website http://www.lgservice.com



LG

FRANÇAIS

LG THERMA V™ Pompe à chaleur air/eau

MANUEL D'INSTALLATION

Modèles : Série AH

IMPORTANT

- **Veuillez lire l'intégralité de ce manuel avant d'installer l'appareil.**
- **L'installation doit être réalisée conformément aux normes locales en vigueur et effectuée uniquement par du personnel qualifié.**
- **Après l'avoir lu attentivement, conservez ce manuel d'installation afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement.**

TABLE DES MATIÈRES

Éléments contenus dans le conditionnement

Merci d’avoir choisi une pompe à chaleur air/eau LG. THERMA V™
Avant de procéder à l’installation, vérifiez que le conditionnement inclut tous les éléments suivants.

UNE BOÎTE CONTENANT L’UNITÉ INTÉRIEURE		
Élément	Image	Quantité
UNITÉ INTÉRIEURE		1
Un manuel d'installation		1
Mode d’emploi		1
Une vanne d’arrêt		2
Plaque d'installation		1
Feuille d’installation		1

FRANÇAIS

BOÎTE DE UNITÉ EXTÉRIEURE		
Élément	Image	Quantité
UNITÉ EXTÉRIEURE (AH-W126A0, AH-W146A0, and AH-W166A0)		1
UNITÉ EXTÉRIEURE (AH-W096A0)		1

Préface

Ce manuel d'installation vise à fournir des informations et à servir de guide dans le cadre de la compréhension, de l'installation et des activités de contrôle du système THERMA V™ .
Il est essentiel de lire attentivement ce manuel afin de ne pas commettre d'erreur et d'éliminer tout risque potentiel.

Ce manuel se divise en neuf chapitres, suivant l'ordre logique des opérations de la procédure d'installation.

Consultez le tableau ci-dessous pour un résumé des informations.

Chapitres	Sommaire
Chapitre 1	• Avertissements et mises en garde en matière de sécurité. • Ce chapitre vise directement la sécurité. Nous vous invitons VIVEMENT à lire ce chapitre attentivement.
Chapitre 2	• Informations essentielles sur THERMA V™ . • Identification du modèle, informations sur les accessoires, schémas du circuit du fluide frigorigène et du cycle de l'eau, pièces et dimensions, schéma du câblage électrique, etc. • Ce chapitre permet de comprendre le système THERMA V™ .
Chapitre 3	• Installation relative à l'unité extérieure. • Lieu de l'installation, contraintes au niveau du site d'installation, etc.
Chapitre 4	• Installation relative à l'unité intérieure. • Lieu de l'installation, contraintes au niveau du site d'installation, etc. • Contraintes lorsque des accessoires sont installés.
Chapitre 5	• Réalisation de la tuyauterie (pour le fluide frigorigène) et câblage au niveau de l'unité extérieure. • Raccordement de la tuyauterie du fluide frigorigène entre l'unité intérieure et l'unité extérieure. • Câblage électrique de l'unité extérieure.
Chapitre 5	• Réalisation de la tuyauterie (pour l'eau) et câblage au niveau de l'unité intérieure. • Raccordement de la canalisation de l'eau entre l'unité intérieure et le branchement construit au préalable sous la canalisation du circuit d'eau du sol. • Câblage électrique de l'unité intérieure. • Configuration et réglage du système. • Comme de nombreux paramètres de commande de THERMA V™ peuvent être réglés à l'aide du panneau de commande, il est impératif de disposer d'une bonne compréhension de ce chapitre afin de garantir la flexibilité du fonctionnement de THERMA V™ . • Pour obtenir des informations plus détaillées sur l'utilisation du panneau de commande et le réglage des paramètres de commande, reportez-vous au MANUEL D'UTILISATION.
Chapitre 7	• Vous y trouverez une description des accessoires proposés, • des caractéristiques techniques, des contraintes et du câblage. • Avant d'acheter des accessoires, consultez les caractéristiques techniques prises en charge afin de faire un choix pertinent.
Chapitre 8	• Test de fonctionnement et point de contrôle pendant l'exécution du test.
Chapitre 9	• Les points de contrôle avant le démarrage du système sont expliqués. • Un tableau de résolution des problèmes, une liste des activités de maintenance et une liste des codes d'erreur sont présentés afin de remédier aux problèmes.

REMARQUE : L'INTÉGRALITÉ DU CONTENU DE CE MANUEL EST SUSCEPTIBLE D'ÊTRE MODIFIÉE SANS PRÉAVIS. POUR OBTENIR LES INFORMATIONS LES PLUS RÉCENTES, CONSULTEZ LE SITE WEB DE LG ELECTRONICS, À L'ADRESSE SUIVANTE : www.lgservice.com



1. Consignes de sécurité

Pour éviter tout risque de blessure pour l'utilisateur ou des tiers, ainsi que tout dégât matériel, respectez les consignes ci-dessous.

- Lisez attentivement ce document avant de procéder à l'installation de l'appareil.
- Veillez à respecter scrupuleusement les consignes en matière de sécurité qu'il contient.
- Toute mauvaise utilisation découlant d'un non-respect des instructions comporte des risques corporels ou matériels. Leur niveau de gravité est indiqué par les libellés ci-dessous.

AVERTISSEMENT	Ce signe indique un danger de mort ou de blessure grave.
ATTENTION	Ce signe indique un risque de blessure corporelle ou de dégât matériel.

- Les symboles ci-dessous utilisés dans ce manuel ont la signification suivante :

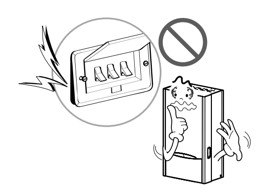
	À ne pas faire
	Instructions à respecter



Installation

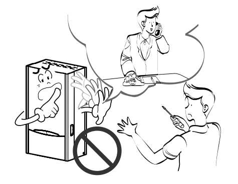
Évitez d'utiliser un disjoncteur défectueux ou de capacité insuffisante. Utilisez cet appareil sur un circuit dédié.

• Attention aux risques d'électrocution.



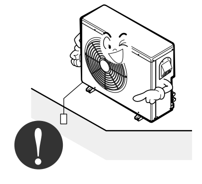
Pour toute réparation, contactez le concessionnaire, le revendeur, un électricien qualifié ou un centre de réparation agréé.

• Attention aux risques d'électrocution.



Raccordez systématiquement l'appareil à la terre.

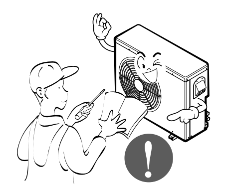
• Attention aux risques d'électrocution.





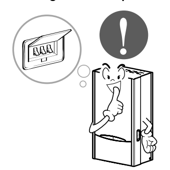
Installez le boîtier de commande et fixez soigneusement le capot.

• Attention aux risques d'électrocution.



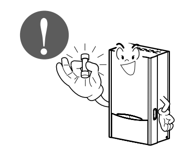
Installez dans tous les cas un circuit dédié et d'un disjoncteur.

• Tout câblage ou installation incorrect peut être à l'origine d'un incendie ou d'une décharge électrique.



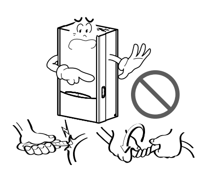
Utilisez un disjoncteur ou un fusible de puissance adéquate.

• Attention aux risques d'incendie ou d'électrocution.



Ne changez pas le câble d'alimentation et n'utilisez pas de rallonge.

- Attention aux risques d'incendie ou d'électrocution



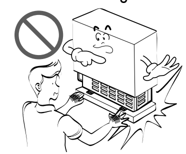
N'installez pas l'unité et ne la déplacez pas ou ne la réinstallez pas vous-même.

- Il existe un risque d'incendie, d'électrocution, d'explosion ou de blessure.



Déballez et installez le produit avec prudence.

- Il comporte des arêtes vives présentant un risque de coupure. En particulier, faites attention aux bords du boîtier et aux ailettes de l'échangeur.



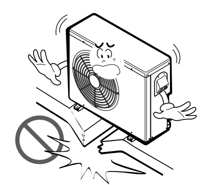
Pour tout démontage, installation ou réinstallation, contactez votre revendeur ou un centre après-vente agréé.

- Il existe un risque d'incendie, d'électrocution, d'explosion ou de blessure.



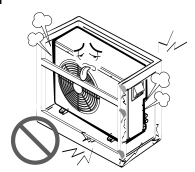
N'installez pas l'appareil sur un support défectueux.

- Vous risquez sinon de vous blesser, de provoquer un accident ou d'endommager l'appareil.



Assurez-vous que l'emplacement choisi pour l'installation ne s'est pas altéré au fil du temps.

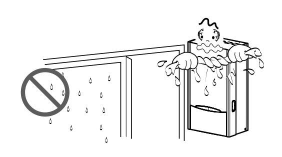
- Si la base s'écroule, l'appareil risque de tomber, en provoquant des dommages matériels, une défaillance de l'appareil et des blessures.



■ Fonctionnement

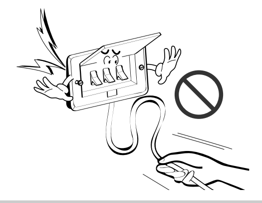
Ne laissez pas l'appareil fonctionner longtemps dans un environnement très humide ou avec une porte ou une fenêtre ouverte.

- En se condensant, l'humidité peut mouiller et endommager le mobilier.



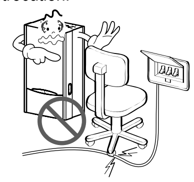
Veillez à ce qu'il soit impossible de tirer sur le cordon d'alimentation ou de l'endommager pendant le fonctionnement de l'appareil.

- Attention aux risques d'incendie ou d'électrocution.



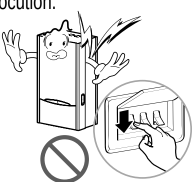
Ne placez AUCUN objet sur le cordon d'alimentation.

- Attention aux risques d'incendie ou d'électrocution.



Ne branchez pas ou ne débranchez pas l'alimentation électrique lorsque l'appareil fonctionne.

- Attention aux risques d'incendie ou d'électrocution.



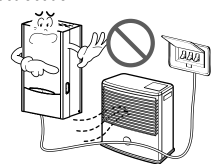
Si vos mains sont mouillées, ne touchez pas l'appareil et ne l'actionnez pas.

- Attention aux risques d'incendie ou d'électrocution.



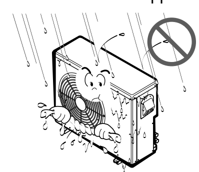
Ne placez pas un radiateur ou d'autres appareils à proximité du câble d'alimentation.

- Attention aux risques d'incendie ou d'électrocution.



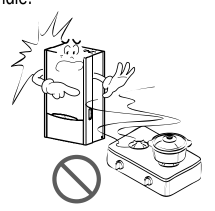
Assurez-vous que les pièces électriques ne soient pas au contact de l’eau.

• Sinon, vous risquez de provoquer un incendie, un choc électrique ou un dysfonctionnement de l’appareil.



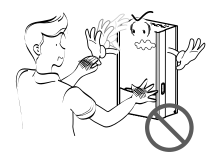
En cas de fuite d’un gaz inflammable, fermez l’arrivée de gaz et ouvrez une fenêtre afin d’aérer la pièce avant de mettre en marche l’appareil.

• De provoquer une explosion ou un incendie.



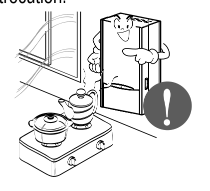
N’ouvrez pas la grille frontale de l’unité intérieure pendant son fonctionnement. (ne touchez pas le filtre électrostatique, si l’unité en est équipée).

• Vous risquez de vous blesser ou de provoquer un choc électrique ou un dysfonctionnement de l’appareil.



Aérez régulièrement la pièce où se trouve l’appareil lorsque celui-ci est utilisé simultanément avec un appareil de chauffage, etc.

• Attention aux risques d'incendie ou d'électrocution.



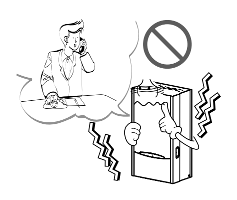
Ne stockez pas et n’utilisez pas de combustible ou de gaz inflammable à proximité de l'appareil.

• Attention aux risques d'incendie ou d'électrocution.



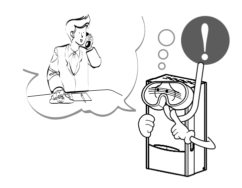
En cas de bruit anormal, d’odeur ou de fumée, coupez immédiatement le disjoncteur ou débranchez le cordon d’alimentation.

• Vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.



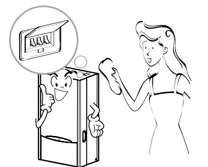
Si de l’eau pénètre dans l’appareil, contactez un service après-vente agréé.

• Attention aux risques d'incendie ou d'électrocution.



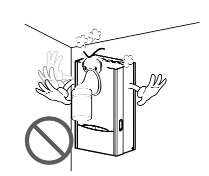
Coupez l’alimentation lors des activités de nettoyage ou de maintenance de l’appareil.

• Attention aux risques d'incendie ou d'électrocution.



N’utilisez pas l’appareil dans un espace hermétiquement clos pendant une longue période.

• Un manque d’oxygène peut être observé.



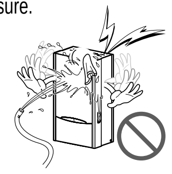
Éteignez l'appareil et fermez la fenêtre en cas de tempête ou d’ouragan. Dans la mesure du possible, éloignez l’appareil de la fenêtre avant l’arrivée de l'ouragan.

• Il existe un risque d’incendie, de dysfonctionnement de l'appareil ou d'électrocution.



Veillez à ce que de l’eau ne puisse pas être versée directement dans l’appareil.

• Il existe un risque d’incendie, d'électrocution, d’explosion ou de blessure.



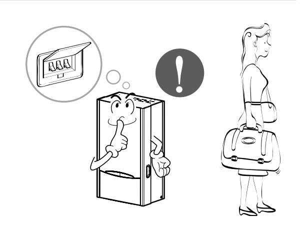
Veillez à ce que personne ne puisse trébucher ou tomber sur l’unité extérieure, en particulier les enfants.

• Cela pourrait provoquer des blessures corporelles ou endommager l’appareil.



Avertissement spécial en cas de non utilisation de l'appareil pendant une longue période

- Si l’appareil n’est pas utilisé pendant une longue période, nous vous recommandons vivement DE NE PAS COUPER L’ALIMENTATION ÉLECTRIQUE de l’appareil.
- Si l’alimentation n’est pas fournie, certaines actions de protection spécifiques (comme le dispositif anti-verrouillage de la pompe à eau) ne peuvent pas être réalisées.



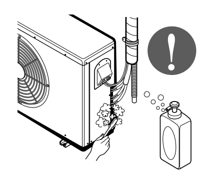


FRANÇAIS

■ Installation

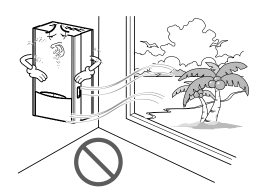
Vérifiez systématiquement la présence éventuelle d'une fuite de gaz (fluide frigorigène) après l'installation ou après une réparation de l'appareil.

- Si le niveau de fluide frigorigène est insuffisant, l'appareil risque de tomber en panne.



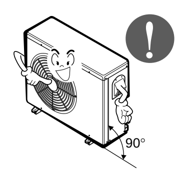
N'installez pas l'appareil à un endroit où il exposé directement au vent marin (sel).

- Cela présente en effet un risque de corrosion. La corrosion, notamment sur les ailettes du condenseur et de l'évaporateur, peut entraîner un dysfonctionnement ou ralentir les performances de l'appareil.



L'appareil doit être installé de niveau.

- Permet d’éviter toute vibration ou fuite d’eau.



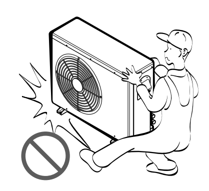
N'installez pas l'appareil dans un endroit où le bruit ou l'air chaud émanant de l’unité extérieure risque de constituer une nuisance pour le voisinage.

- Dans le cas contraire, votre installation pourrait gêner vos voisins.



Faites appel à deux ou plusieurs personnes pour soulever et transporter l’appareil.

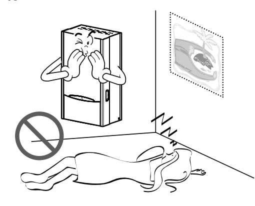
- Attention à ne pas vous blesser.



■ Fonctionnement

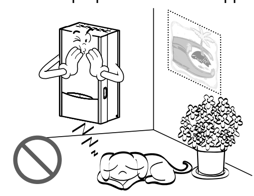
Ne posez pas l'appareil sur le sol refroidi lorsqu'il fonctionne en mode Froid.

• Sinon, vous mettez en danger votre santé.



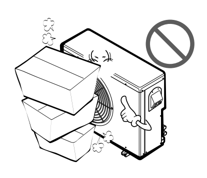
N'utilisez pas l'appareil à des fins particulières comme la conservation d'aliments, d'œuvres d'art, etc. C'est un appareil grand public, non pas un système de refroidissement de précision.

• Sinon, vous risquez d'endommager ou d'altérer les propriétés de votre appareil.



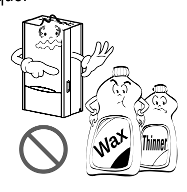
N'obstruez pas la sortie du flux d'air,

• au risque d'endommager l'appareil.



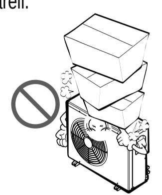
Utilisez un chiffon doux pour le nettoyage. N'utilisez pas de détergents agressifs ni de solvants ou autres produits de ce type.

• Sinon, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique ou d'endommager les composants en plastique.



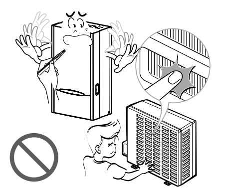
Ne montez pas sur l'appareil et ne posez rien dessus. (unités extérieures)

• Vous risqueriez de provoquer un incendie ou d'altérer le fonctionnement de l'appareil.



N'introduisez pas vos mains ou un autre objet dans l'appareil lorsqu'il fonctionne.

• Certaines pièces qui sont acérées et amovibles peuvent provoquer des blessures.



Utilisez un escabeau ou une échelle stable pour nettoyer ou réparer l'appareil en hauteur.

• Faites attention à ne pas vous blesser.



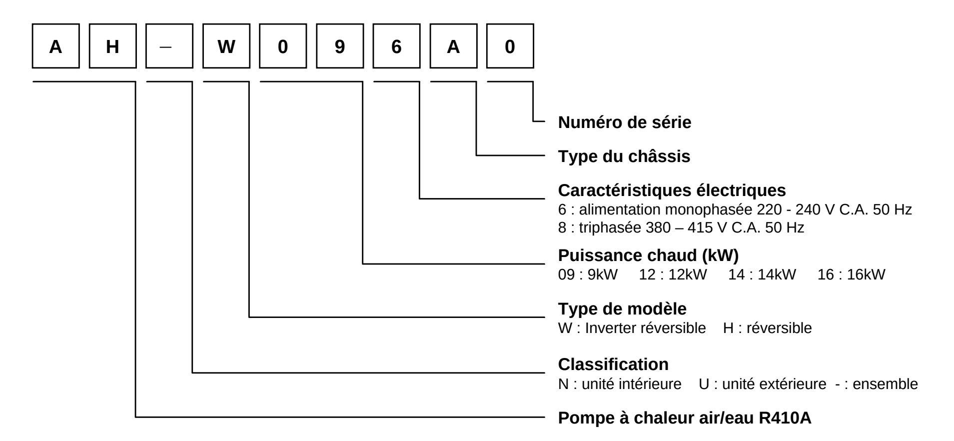
2. Informations générales

Grâce à la technologie de pointe de l'Inverter, THERMA V est parfaitement adapté aux applications telles que le chauffage ou le refroidissement par le sol et la génération d'eau chaude. En adoptant différents accessoires, l'utilisateur peut personnaliser la palette des applications.

Dans ce chapitre, des informations générales sur THERMA V sont proposées afin d'identifier la procédure d'installation. Lisez attentivement ce chapitre avant toute installation. Vous y trouverez de nombreuses indications sur la manière de procéder.

Informations sur le modèle

Références des modèles



Nom du modèle et informations connexes

Nom du modèle			Puissance		Chauffage électrique intégré (kW)	Source d'alimentation
Ensemble	Unité intérieure	Unité extérieure	Chaud (kW) *1	Froid (kW) *2		
AH-W096A0	AHNW096A0	AHUW096A0	9	8.6	4 (2+2)	1Ø x 220~240V x 50Hz
AH-W126A0	AHNW126A0	AHUW126A0	12	14	6 (3+3)	
AH-W146A0	AHNW146A0	AHUW146A0	14	14		
AH-W166A0	AHNW166A0	AHUW166A0	16	14		

*1 : Testée dans le cadre de conditions de chauffage Eurovent (température de l'eau comprise entre 30 °C → 35 °C à une température ambiante extérieure de 7° C/6° C)

*2 : Testée dans le cadre de conditions de refroidissement Eurovent (température de l'eau comprise entre 23°C → 18 °C à une température ambiante extérieure de 35° C/24° C)

Accessoires

Différents équipements supplémentaires appelés « accessoires » permettent d'étendre les fonctionnalités de THERMA V™.

Ils sont classés sous deux rubriques : « les accessoires » et « les accessoires tiers » en fonction de leur fabricant.
Les « accessoires » sont fournis par LG Electronics tandis que les « accessoires tiers » sont fournis par leur fabricant respectif.

Accessoires proposés par LG Electronics

Élément	Objectif	Modèle
Chauffage du ballon d'eau sanitaire	Exploiter au mieux le ballon d'eau sanitaire	PHLTA
Capteur d'air à distance	Contrôler l'équipement en surveillant la température de l'air	PQRSTA0
Contact sec	Recevoir un signal externe « on » ou « off »	PQDSA
Kit de chauffage solaire	Fonctionnement avec le système de chauffage solaire	PHLLA
Ballon d'eau sanitaire	Générer de l'eau chaude et la stocker	PHS02060310 : 200 litres, seule bobine de chauffage, 1Ø 230V 50Hz 3kW chauffage électrique PHS02060320 : 200 litres, double bobine de chauffage, 1Ø 230V 50Hz 3kW chauffage électrique PHS03060310 : 300 litres, seule bobine de chauffage, 1Ø 230V 50Hz 3kW chauffage électrique PHS03060320 : 300 litres, double bobine de chauffage, 1Ø 230V 50Hz 3kW chauffage électrique

Accessoires proposés par des sociétés tierces

Élément	Objectif	Spécifications
Système de chauffage solaire	Générer de l'énergie de chauffage auxiliaire pour le ballon d'eau	
Thermostat	Contrôler l'équipement en surveillant la température de l'air	Type Chaud uniquement (230 V C.A. ou 24 V C.A.) Type Froid/Chaud (230 V C.A. ou 24 V C.A. avec commutateur de sélection du Mode)
Vanne à 3 voies et actionneur	Contrôler le débit d'eau du chauffage de l'eau chaude et du chauffage par le sol	3 fils, de type SPDT (unipolaire à deux directions), 230 V C.A.
Vanne à 2 voies et actionneur	Contrôler le débit d'eau du convecteur-ventilateur	2 fils, de type NO (ouvert) ou NC (fermé), 230 V C.A.

Exemple d'installation type

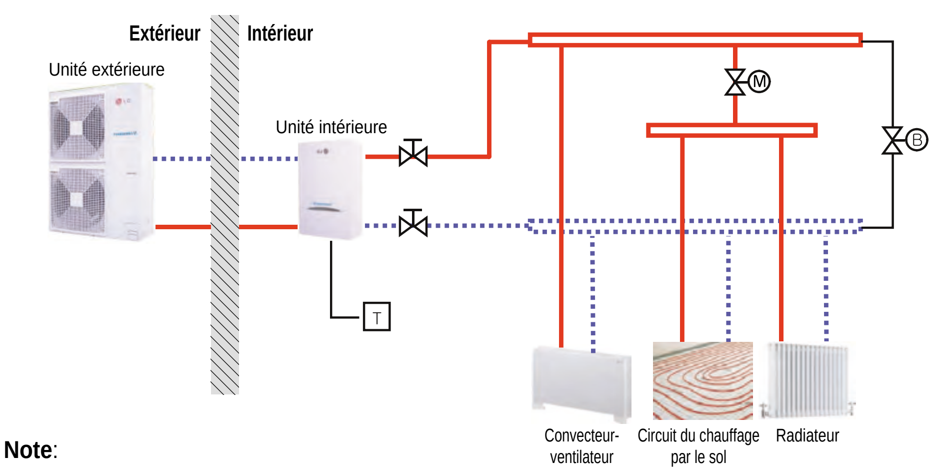
⚠ ATTENTION

Si la THERMA V est installé en relève de chaudière, les 2 productions ne devront jamais fonctionner simultanément. Si la température de l'eau du THERMA V en entrée est supérieure à 55° C, le système s'arrête afin d'éviter tout dommage mécanique de l'appareil. Pour les schémas de raccordement électrique et hydraulique, merci de contacter le support technique LG.

Vous trouverez ci-dessous quelques modèles d'installation à titre d'exemples. Comme il s'agit d'illustrations conceptuelles, l'installateur doit optimiser l'installation en fonction des contraintes qu'il doit respecter.

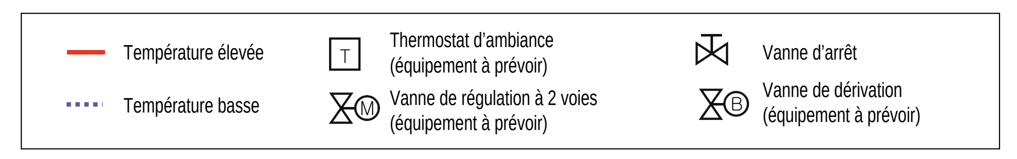
CAS 1 : Connexion des corps de chauffe pour le mode Chaud et froid

(circuit en sous-sol, convecteur-ventilateur et radiateur)

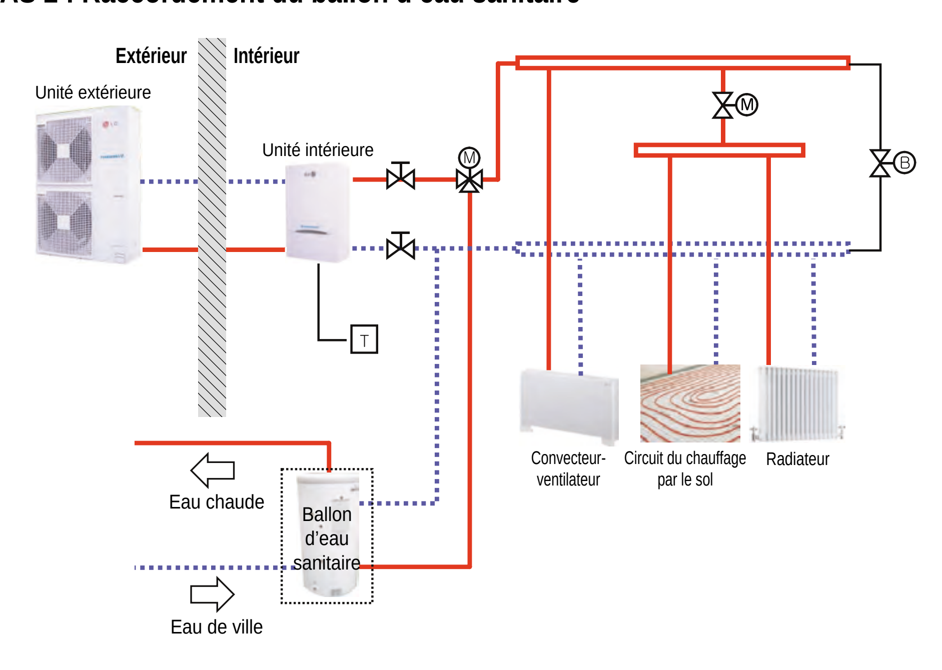


Note:

- Thermistance d'ambiance
  - Le type de thermostat et ses caractéristiques techniques doivent être conformes aux chapitres 4 et 7 du manuel d'installation de THERMA V.
- Vanne de régulation à 2 voies
  - Il est important d'installer une vanne de régulation à 2 voies pour empêcher la formation de condensation sur le sol et le radiateur lorsque l'appareil fonctionne en mode Froid.
  - Le type de la vanne de régulation à 2 voies et ses caractéristiques techniques doivent être conformes aux chapitres 4 et 7 du manuel d'installation de THERMA V.
  - La vanne à 2 voies doit être installée au niveau de l'entrée du collecteur.
- Vanne de dérivation
  - Une vanne de dérivation doit être également installée au niveau du collecteur pour obtenir un débit d'eau suffisant.
  - La vanne de dérivation permet de garantir un débit d'eau minimum à tout moment. Les valeurs de débit d'eau minimum sont illustrées sur la courbe des caractéristiques de la pompe à eau.



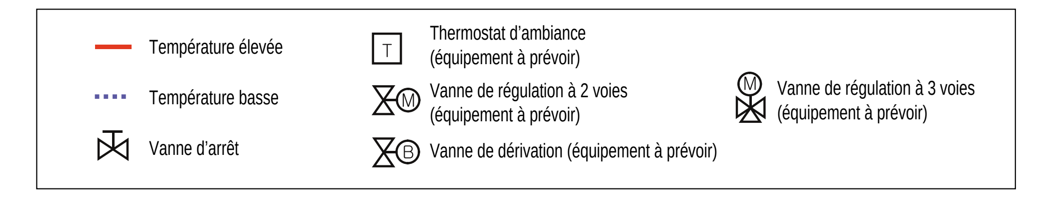
CAS 2 : Raccordement du ballon d’eau sanitaire



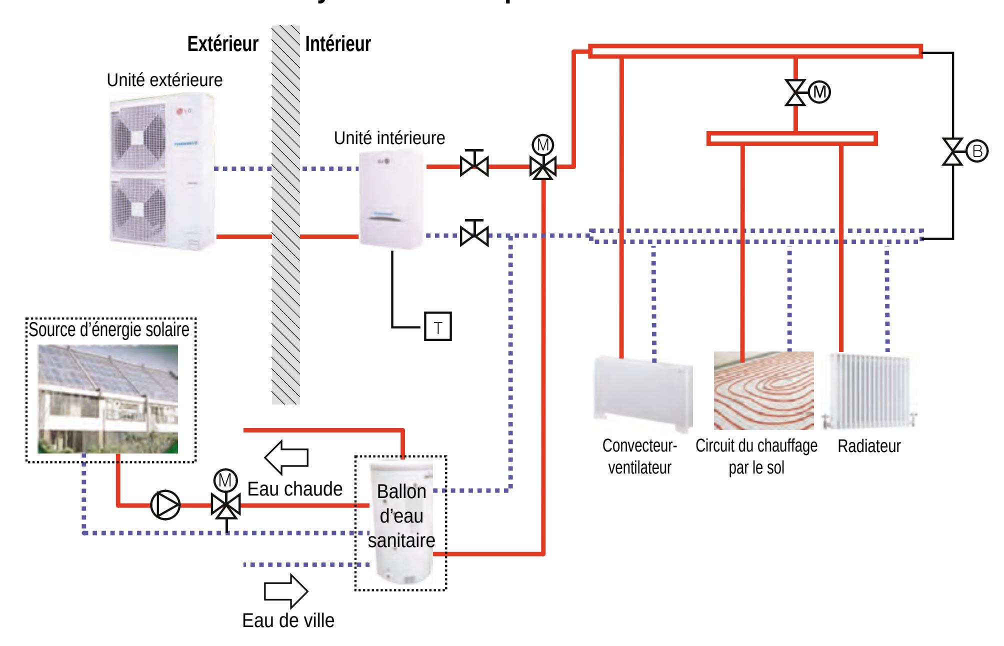
Note:

- Ballon d’eau sanitaire
  - Il doit être doté d’un chauffage électrique interne afin de générer une quantité d’énergie calorifique suffisante en cas d’hiver très rude.

- Vanne de régulation à 3 voies
  - Le type de la vanne de régulation à 3 voies et ses caractéristiques techniques doivent être conformes aux chapitres 4 et 7 du manuel d’installation de THERMA V™ .



CAS 3 : Connexion du système thermique solaire



Note:

- Ballon d'eau sanitaire
  - Il doit être doté d'un échangeur indirect supplémentaire afin d'utiliser l'énergie générée par le système thermique solaire.

- Pompe
  - La puissance absorbée maximale de la pompe doit être inférieure à 0,25 kW.

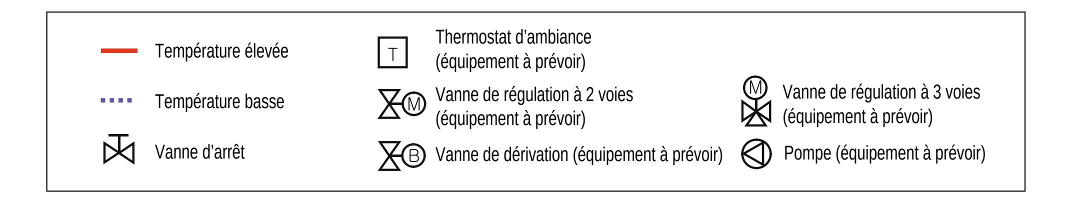
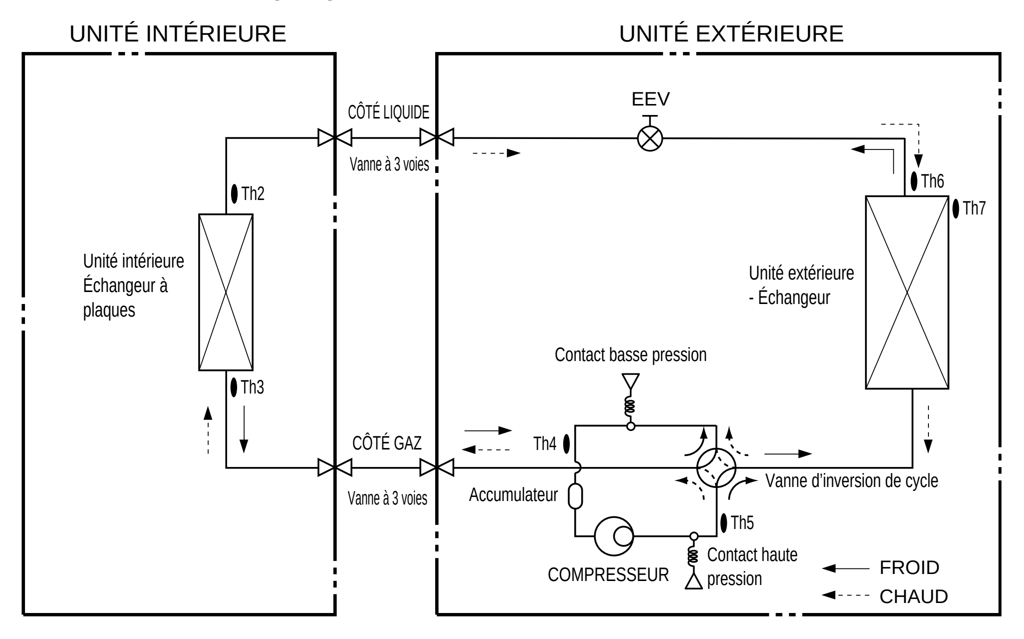


Schéma du cycle

Comme THERMA V est une pompe à chaleur air/eau, il comporte deux circuits de fluide différents : l'un pour le fluide frigorigène et l'autre pour l'eau.

Le circuit du fluide frigorigène (entre l'unité extérieure et l'unité intérieure) et le circuit d'eau (entre l'unité intérieure et la conduite d'eau sous le sol ou la conduite d'eau du radiateur) sont illustrés ci-dessous.

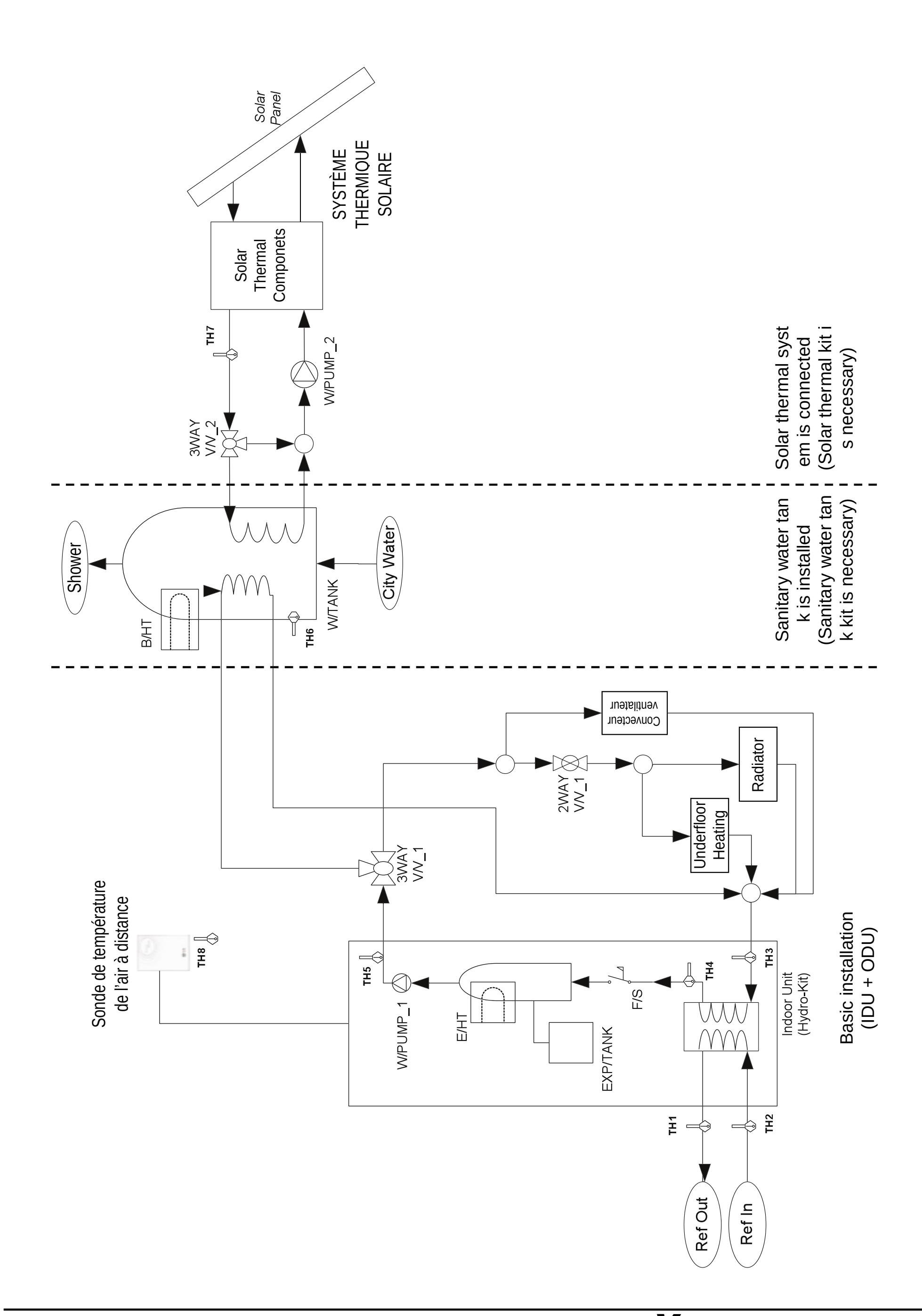
Circuit du fluide frigorigène



Description

Type	Symbole	Signification	Connecteur carte électronique	Remarques
Unité intérieure	Th1	Remote Sonde de température de l'air à distancetemperature sensor	CN_ROOM	- Accessoires en option (vendus séparément) - Non illustrés dans le schéma
	Th2	Sonde de température de l'évaporateur en entrée	CN_PIPE	- Cette signification est valide en mode Froid.
	Th3	Sonde de température de l'évaporateur en sortie	CN_PIPE/O	
Unité extérieure	Th4	Sonde de température de la tuyauterie d'aspiration du compresseur	CN_TH3	- Th4 et Th5 sont connectés au connecteur CN_TH3 (type à 4 broches).
	Th5	Sonde de température de la tuyauterie de refoulement du compresseur	CN_TH3	
	Th6	Sonde de température du condensateur	CN_TH2	- Cette description est valide en mode Froid. - Th6 et Th7 sont connectés au connecteur CN_TH2 (type à 4 broches).
	Th7	Sonde de température de l'air extérieur	CN_TH2	
	EEV	Electronic Expansion Valve (Détendeur électronique)	CN_LEV1	

Circuit de l’eau

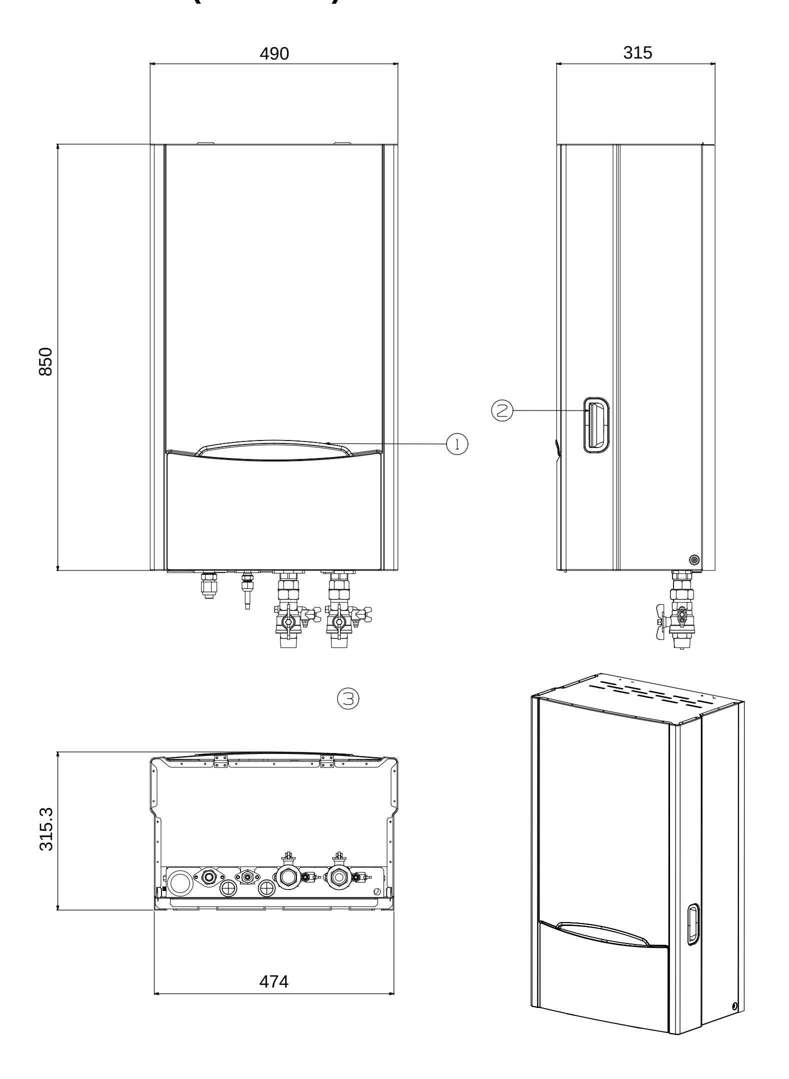


Description

Type	Symbole	Signification	Connecteur carte électronique	Remarques
Unité intérieure	TH1	Sonde de température du fluide frigorigène (Ø 15,88 mm)	CN_PIPE/OUT	- Cette signification est valide en mode Froid.
	TH2	Sonde de température du fluide frigorigène (Liquid side)	CN_PIPE	
	TH3	Sonde de température de l’eau en entrée	CN_TH3	- TH3, Th4 et Th5 sont connectés au connecteur CN_TH3 (type à 6 broches).
	TH4	Sonde de température de l’eau intermédiaire		
	TH5	Température de l’eau de sortie		
	F/S	Fluxostat	CN_FLOW1	
	E/HT	Chauffage électrique	CN_E/HEAT(A) CN_E/HEAT(B)	- La puissance chaud se divise en deux niveaux : Puissance partielle fournie par E/HEAT(A) et puissance intégrale fournie par E/HEAT (A) + E/HEAT (B). - La puissance utile (230 V C.A. 50 Hz) des E/HEAT(A) et E/HEAT(B) est fournie par une source d’alimentation extérieure via le connecteur de relais et ELB.
	W_PUMP1	Pompe à eau intérieure	CN_W/PUMP(A)	- La puissance utile (230 V C.A. 50 Hz) de la pompe à eau intérieure est fournie par le connecteur.
	EXP/TANK	Cuve d’expansion	(pas de connecteur)	- Absorbe les modifications de volume de l’eau chauffée.
	TH8	Sonde de température de l’air à distance	CN_ROOM	- Accessoire en option (vendu séparément). - Model : PQRSTA0
	CTR/PNL	Panneau de commande (ou « télécommande »)	CN_REMO	- Intégration préalable au niveau de l’unité intérieure
	2WAY V/V_1	Contrôle du débit d’eau du convecteur-ventilateur	CN_2WAY(A)	- Accessoires tiers et installation sur le site (vendus séparément) - Vannes à 2 voies de type ouvert ou fermé à 2 fils, prises en charge.
Chauffage de l’eau	W/TANK	Ballon d’eau sanitaire	(pas de connecteur)	- Accessoires tiers et installation sur le site (vendus séparément) - Génération et stockage de l’eau chaude sanitaire par la pompe à chaleur air/eau ou le chauffage électrique intégré.
	B/HT	Chauffage électrique	CN_B/HEAT(A)	- Accessoires tiers et installation sur le site (en général, intégrés dans la W/TANK). - Fournit une puissance supplémentaire pour chauffer l’eau.
	3WAY V/V_1	- Contrôle du débit d’eau qui sort de l’unité intérieure. - Commutateur de direction du flux entre le ballon d’eau et le sous-sol.	CN_3WAY(A)	- Accessoires tiers et installation sur site (vendus séparément) - Vanne à 3 voies de type SPDT prise en charge.
	CITY WATER	L’eau qui doit être chauffée par l’unité intérieure et le B/HT de la W/TANK	(pas de connecteur)	- Installation sur site
	SHOWER	Eau fournie à l’utilisateur final	(pas de connecteur)	- Installation sur site
	TH6	Sonde de température de l’eau de la W/TANK	CN_TH4	- Th6 et Th7 sont connectés au connecteur CN_TH4 (type à 4 broches). - TH6 fait partie du kit du ballon d’eau sanitaire. (Modèle : PHLTA) - TH7 fait partie du kit thermique solaire (Modèle : PHLLA)
Chauffage solaire	TH7	Sonde de température de l’eau chauffée par l’énergie solaire		
	3WAY V/V_2	- Contrôle du débit d’eau qui est chauffée et acheminée par le SYSTÈME THERMIQUE SOLAIRE. - Commutateur de direction du flux entre le SYSTÈME THERMIQUE SOLAIRE et W/TANK.	CN_3WAY(B)	- Accessoires tiers et installation sur site (vendus séparément) - Vanne à 3 voies de type SPDT prise en charge.
	W_PUMP/2	Pompe à eau extérieure	CN_W/PUMP(B)	- Accessoires tiers et installation sur site (vendus séparément) - Si la pompe à eau du SYSTÈME THERMIQUE SOLAIRE ne fonctionne pas correctement, la pompe à eau externe peut alors être utilisée.
	SYSTÈME THERMIQUE SOLAIRE	- Ce système peut inclure les composants suivants : Un panneau solaire, des sondes, des thermostats, un échangeur intermédiaire, une pompe à eau, etc. - Pour utiliser l’eau chauffée par le SYSTÈME THERMIQUE SOLAIRE, l'utilisateur final doit acheter le kit solaire pompe à chaleur air/eau de LG.	(pas de connecteur)	- Accessoires tiers et installation sur site (vendus séparément)

Pièces et dimensions

Unité intérieure (extérieur)



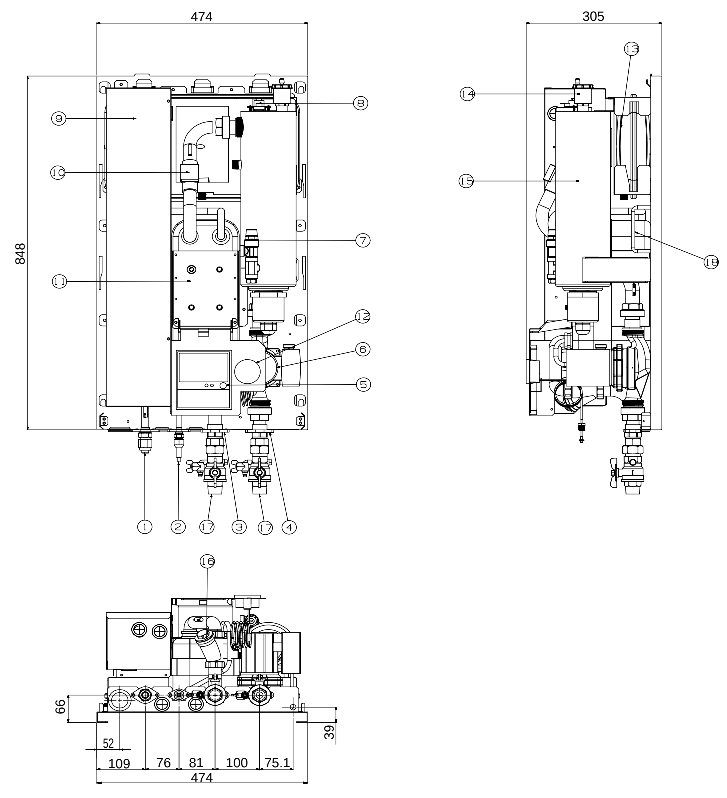
Description

(unité : mm)

Numéro	Nom	Remarques
1	Porte	Le panneau de commande est accessible une fois que la porte est ouverte.
2	Poignée	Permet de mettre en place ou de retirer le panneau avant.

FRANÇAIS

Unité intérieure (intérieur)

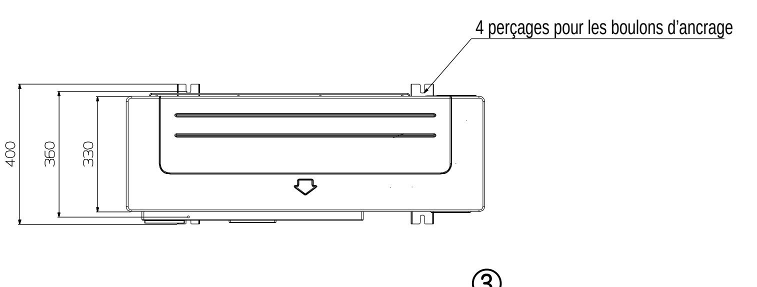


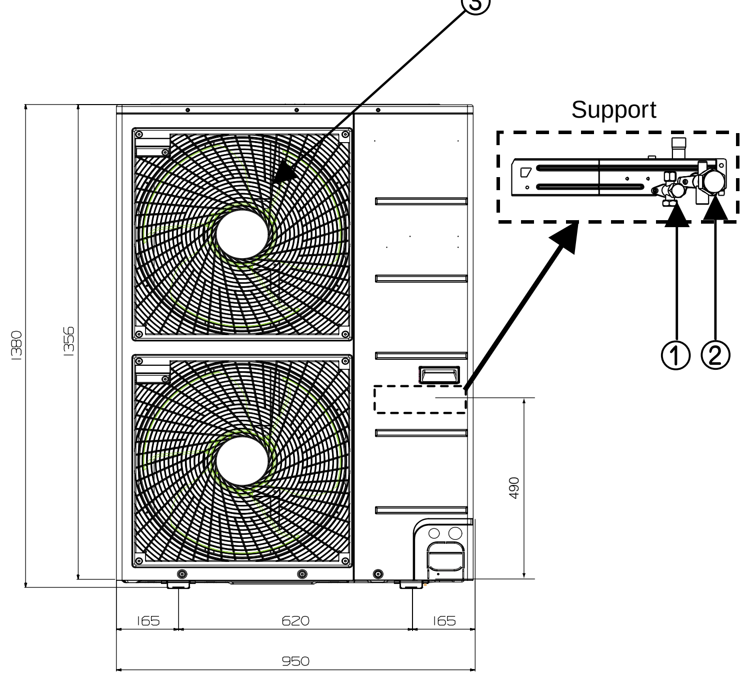
Description

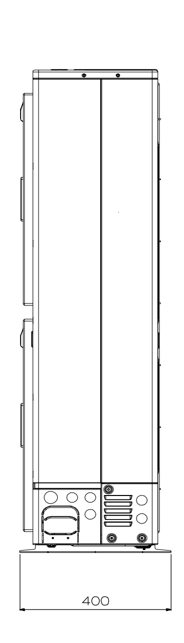
(unité : mm)

Numéro	Nom	Remarques
1	Tuyauterie frigorifique	Ø15.88mm
2	Tuyauterie frigorifique	Ø9.52mm
3	Canalisation d'eau d'entrée	PT mâle (2,54 cm)
4	Canalisation d'eau de sortie	PT mâle (2,54 cm)
5	Panneau de commande	Télécommande intégrée
6	POMPE À EAU	Tête max. 7,5 mètres
7	Vanne de sécurité	Ouverte à une pression d'eau de 3 bars
8	Thermocontact	Coupure de l'alimentation du chauffage électrique à 90 ° C (allumage manuel à 55° C)
9	Boîte de commande	Carte électronique et bornes
10	Fluxostat	Température de fonctionnement minimale à 12 L/min. (pour les modèles AH-W126A0, AH-W146A0 et AH-W166A0) ou à 9 L/min. (pour le modèle AH-W096A0)
11	Échangeur à plaques	Échangeur entre le fluide frigorigène et l'eau
12	Manomètre	Indique la pression de l'eau en circulation
13	Cuve d'expansion	Absorbe les modifications de volume de l'eau chauffée
14	Évent	Purge l'air lors du chargement de l'eau
15	Chauffage électrique	Source de chauffage supplémentaire (puissance Chaud : 4 kW pour les modèles AH-W096A0 et AH-W126A0 et 6 kW pour les modèles AH-W146A0 et AH-W166A0)
16	Tamis	Filtre et entasse les particules à l'intérieur du système de circulation de l'eau
17	Vanne d'arrêt	Lors du raccordement des conduites d'eau, elle permet d'évacuer l'eau ou de bloquer le débit provenant de l'unité intérieure
18	Poignée de transport	Permet de transporter l'appareil

Unité extérieure (extérieur)





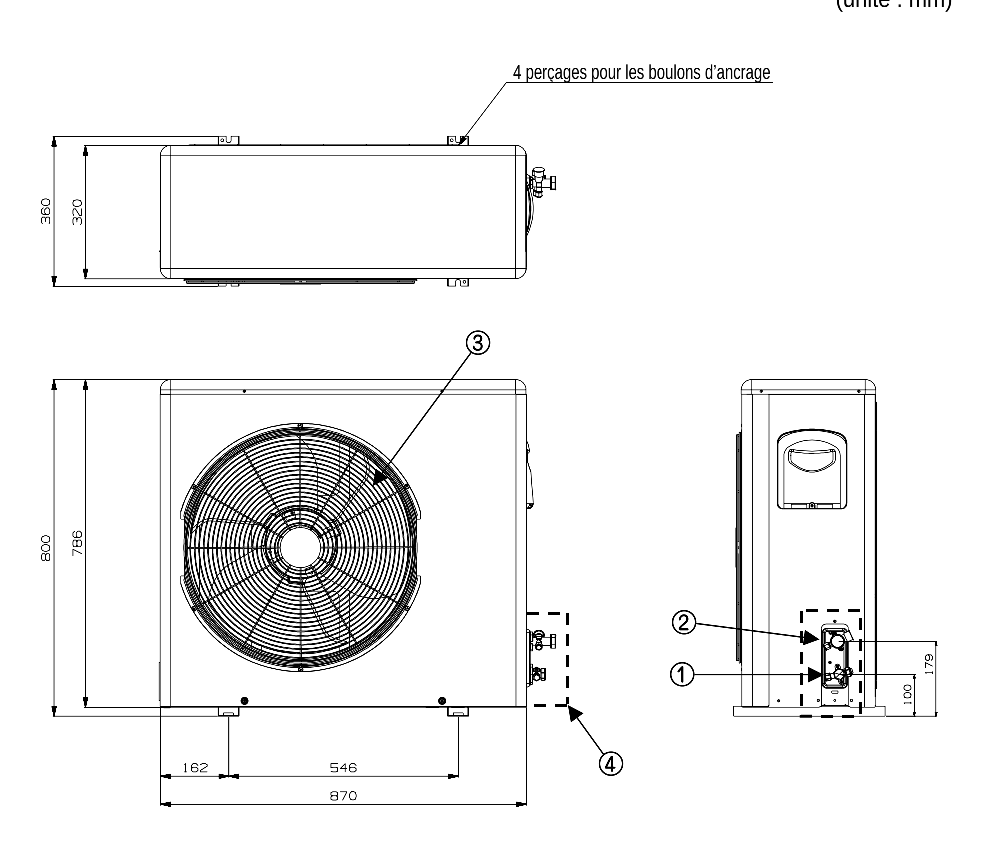


FRANÇAIS

Description

N°	Nom
1	Vanne de service liquide
2	Vanne de service gaz
3	Voie de soufflage

Modèle : AH-W096A0
(unité : mm)



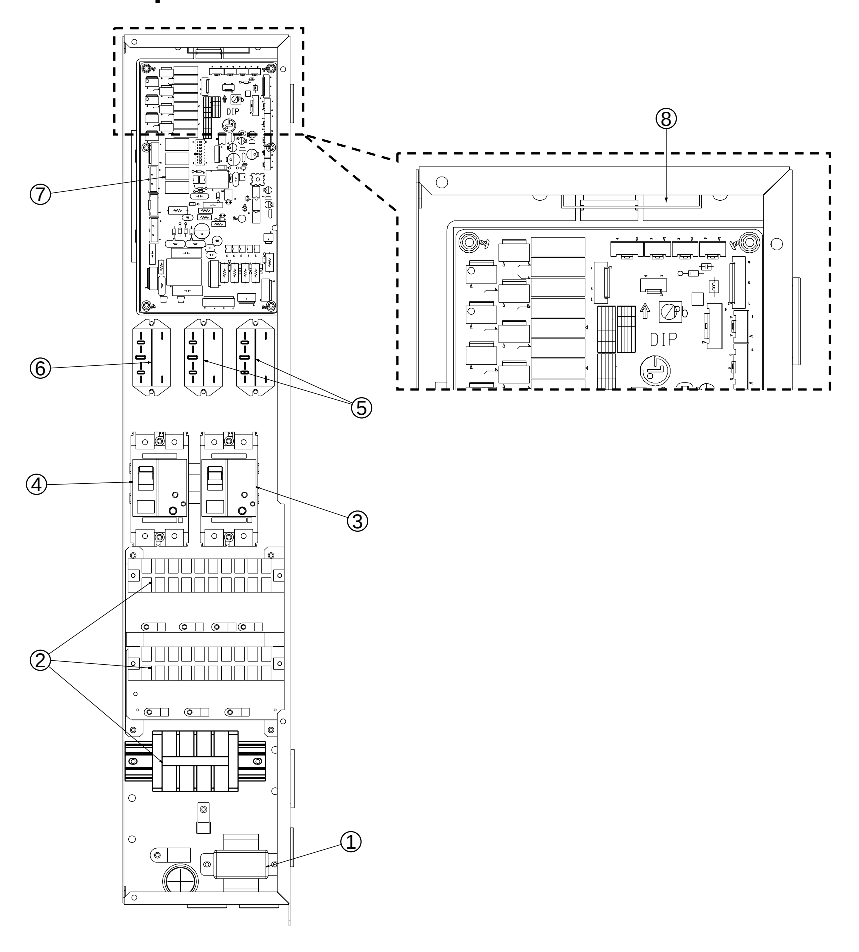
Description

N°	Nom
1	Vanne de service liquide
2	Vanne de service gaz
3	Voie de soufflage
4	Couverture

Éléments de commande

Coffret électrique : Unité intérieure

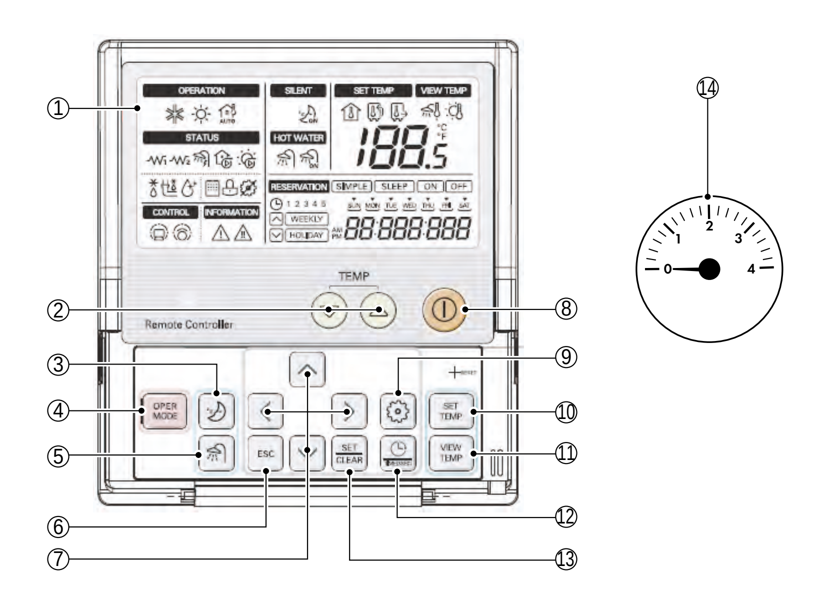
FRANÇAIS



Description

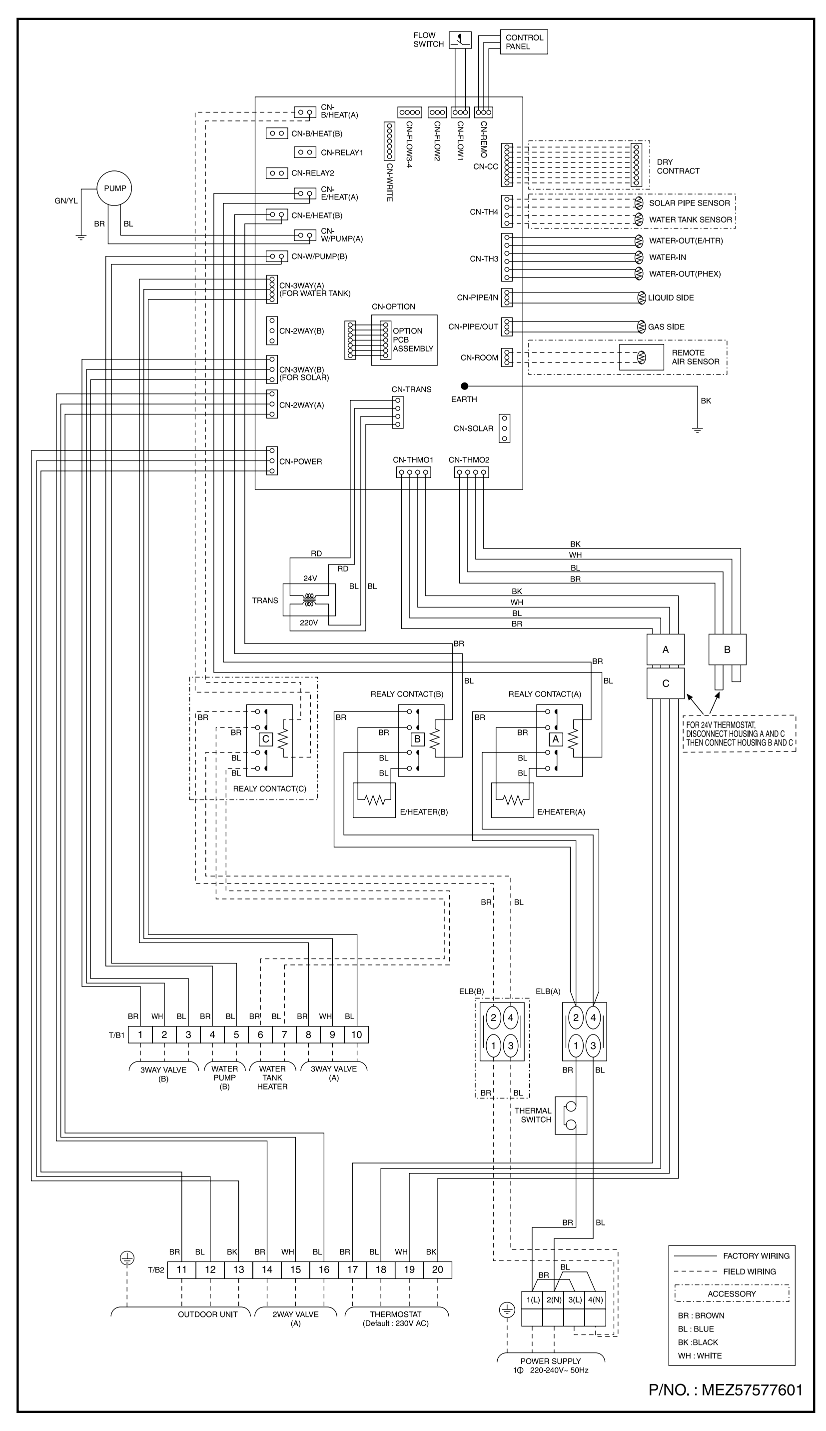
N°	Nom	Remarques
1	Transformateur dévolteur	Réduit le voltage (230V AC → 24V AC)
2	Bornes	La présence de bornes assure un raccordement plus aisé des câbles sur site
3	Unité ELB	L'ELB protège l'unité contre tout court-circuit ou surcharge
4	Chauffage du ballon d'eau ELB (option)	L'ELB protège le chauffage du ballon d'eau dans le ballon d'eau sanitaire contre tout court-circuit ou surcharge
5	Relais	
6	Relais (en option pour le chauffage du ballon d'eau)	
7	Carte électronique principale	La carte électronique principale (carte de circuits imprimés) contrôle le fonctionnement de l'unité
8	Support du contact sec	Support pour l'installation du contact sec (vendu séparément)

Panneau de commande



N°	Nom
1	Panneau d'affichage
2	Touches de sélection de la température
3	Touche activation/désactivation du mode silencieux
4	Bouton de sélection du mode de fonctionnement
5	Touche activation/désactivation du chauffage de l'eau
6	Touche Échap.
7	Touches du pavé de direction (vers le haut, vers le bas, à gauche, à droite)
8	Touche marche/arrêt (on/off)
9	Touche de réglage des fonctions
10	Touche mode de réglage de la température
11	Touche mode d'affichage de la température
12	Touche de programmation
13	Touche Définir/Effacer (Set/Clear)
14	Manomètre

Schéma électrique : Unité intérieure



FRANÇAIS

Schéma du circuit : Unité intérieure

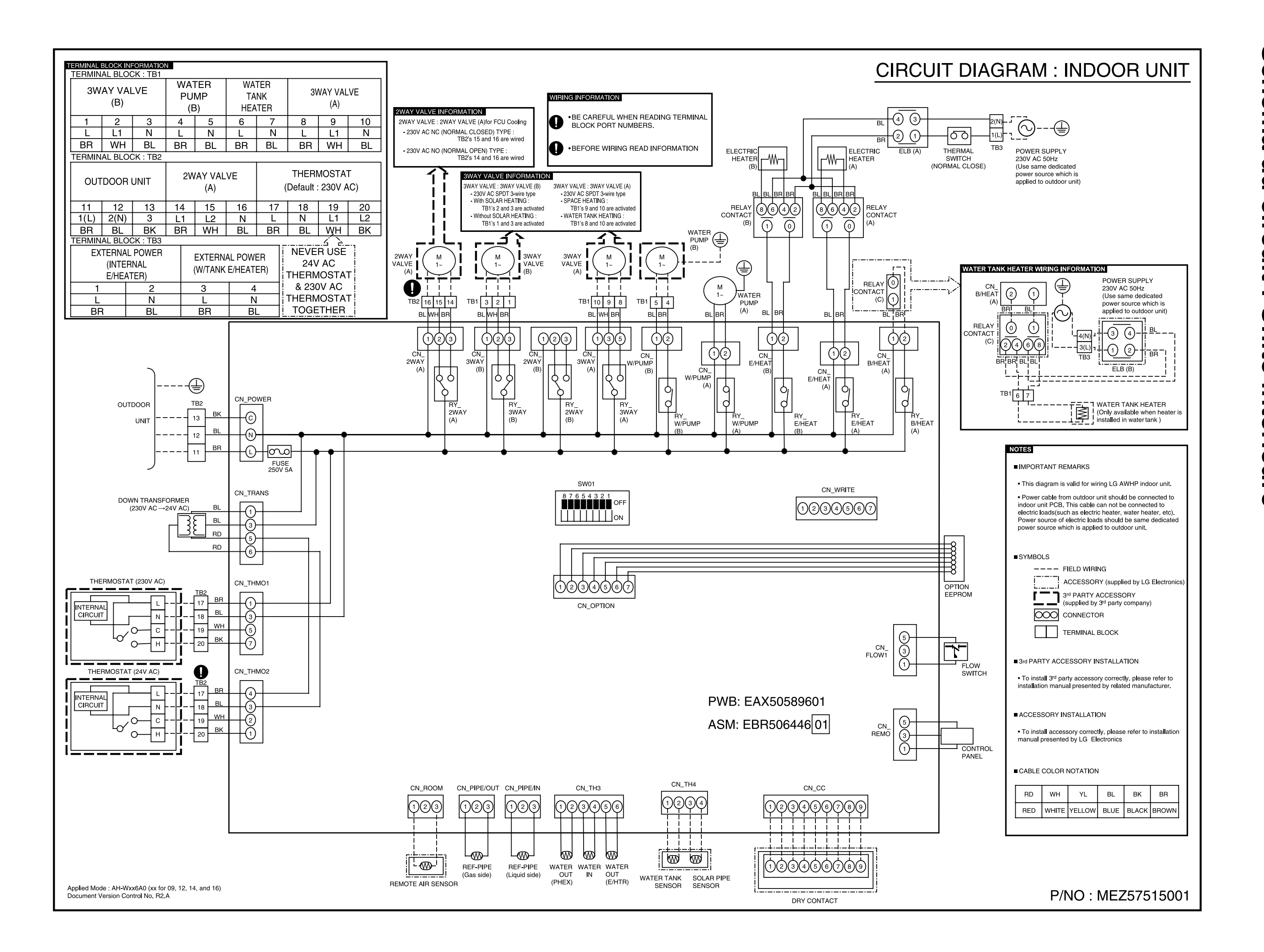
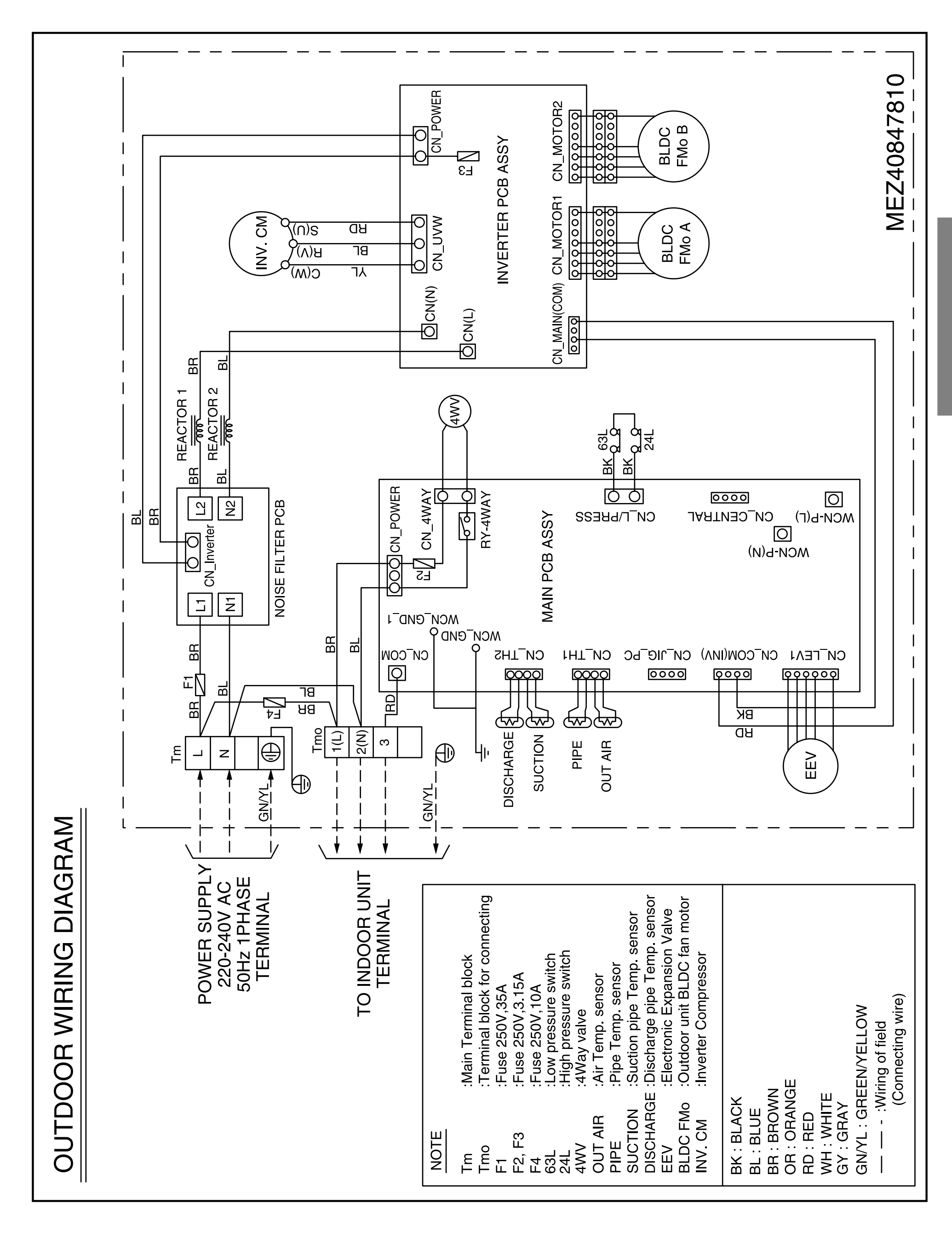


Schéma électrique : Unité extérieure (AH-W126A0, AH-W146A0 et AH-W166A0)



FRANÇAIS

Schéma électrique : Unité extérieure (AH-W096A0)

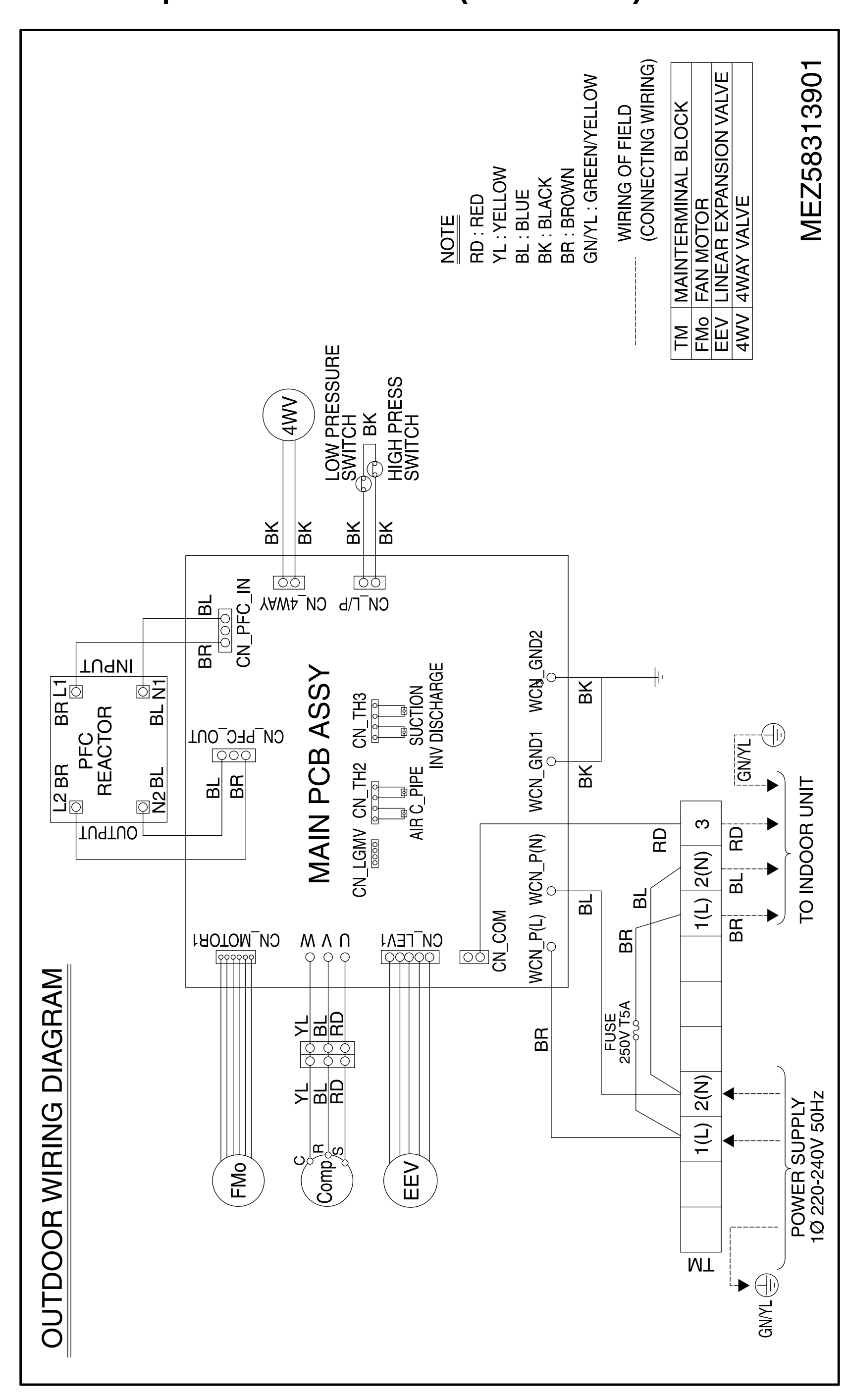
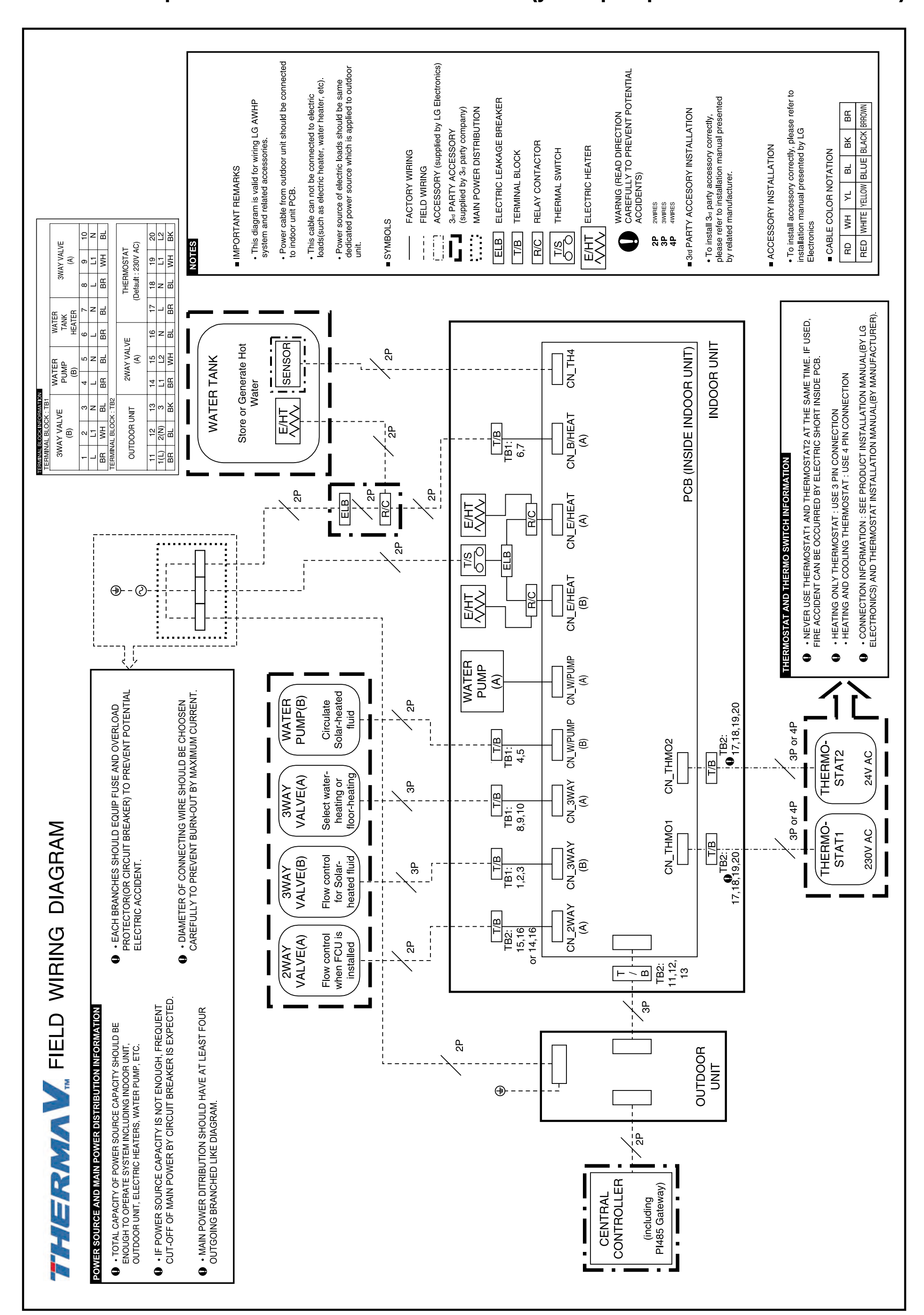


Schéma électrique : Unités intérieure et extérieure (y compris pose des câbles sur site)



FRANÇAIS

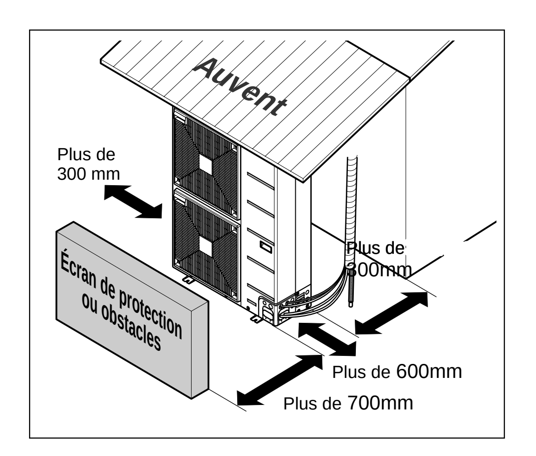
3. Installation de l’unité extérieure

L’unité extérieure de THERMA V™ est installée à l’extérieur pour assurer un échange avec l’air ambiant. Par conséquent, il est important de prévoir un espace adéquat autour de l’unité extérieure et de tenir compte des conditions externes spécifiques.

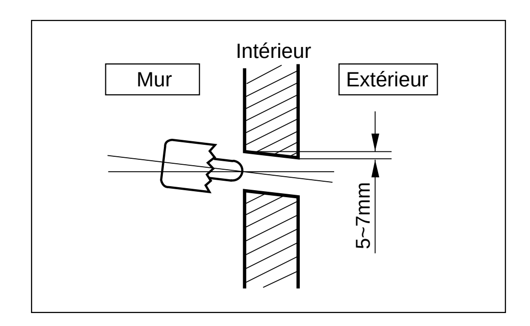
Ce chapitre constitue un guide pour l’installation de l’unité extérieure, les raccordements à l’unité intérieure et toute installation à proximité de la mer.

Conditions dans le cadre desquelles l’unité extérieure est installée

- Si un auvent est installé au-dessus de l’unité pour éviter toute exposition directe au soleil ou à la pluie, assurez-vous que la chaleur dégagée par l’échangeur ne soit pas entravée par un obstacle.
- Veillez à respecter les différents espaces mis en évidence par les flèches à l’avant, à l’arrière et sur les côtés de l’unité.
- Ne placez pas d’animal ni de plante le long du trajet de l’air chaud.
- Tenez compte du poids de l’unité extérieure et sélectionnez un lieu où le bruit et les vibrations sont réduits au minimum.
- Choisissez un emplacement où l’air chaud et le bruit générés par l’unité extérieure ne dérangeront pas vos voisins.



- S’il convient de percer un trou dans le mur pour réaliser le raccordement entre l’unité intérieure et l’unité extérieure, procédez comme suit.
  - Percez un trou pour la tuyauterie à l'aide d'un foret de 70 mm de diamètre.
  - Ce trou doit être réalisé en suivant un axe légèrement incliné vers l’extérieur afin d’empêcher la pluie de s’écouler à l’intérieur.

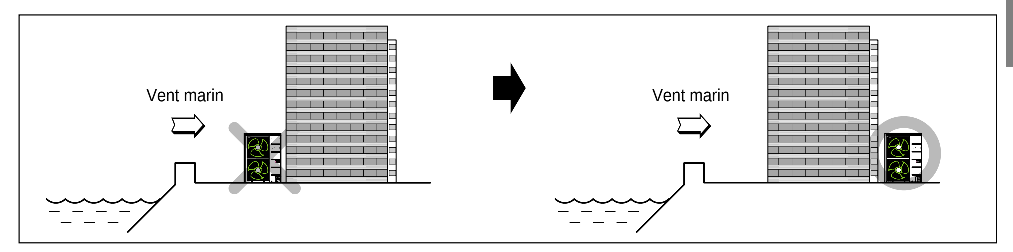


Installation en bord de mer

⚠ ATTENTION

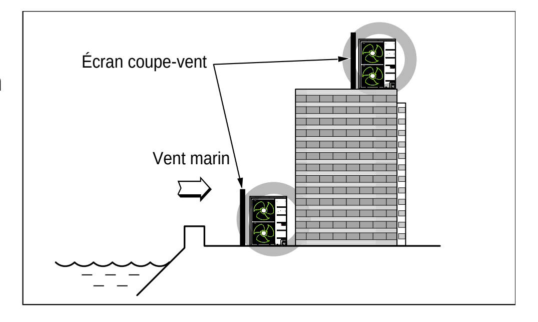
1. Les pompes à chaleur air/eau NE doivent PAS être installées dans des zones soumises à un dégagement de gaz corrosifs, tels que des vapeurs acides ou alcalines.
2. N'exposez pas l'appareil directement à l'action du vent marin (vent salé) afin d'éviter tout risque de corrosion. La corrosion, notamment sur les ailettes de l'échangeur extérieur, peut entraîner un dysfonctionnement ou réduire les performances de l'appareil.
3. Lorsqu'une unité extérieure est installée à proximité de la mer, elle ne doit pas être exposée directement au vent marin. Si cette condition ne peut pas être respectée, il convient d'appliquer un traitement anticorrosion au niveau de l'échangeur.

Cas 1. Si l'unité extérieure doit être installée à proximité de la mer, il convient de ne pas l'exposer à l'action directe du vent marin. Installez l'unité du côté non exposé au vent marin.



Cas 2. Si l'installation en bordure de mer est inévitable, érigez un écran de protection

- suffisamment robuste, en béton par exemple, afin que l'unité ne soit pas exposée au vent marin.
- En largeur et en hauteur, ses dimensions doivent être plus d'une fois et demie supérieures à celles de l'unité.
- L'unité et l'écran doivent être distants d'au moins 70 cm pour permettre à l'air de circuler.



⚠ ATTENTION

1. Si vous ne pouvez pas respecter les contraintes ci-dessus dans le cadre d'une installation en bord de mer, contactez LG Electronics pour obtenir plus d'informations sur un traitement anticorrosion ultérieur.
2. Nettoyez régulièrement (plusieurs fois par an) l'échangeur avec de l'eau afin d'éliminer la poussière ou le sel susceptible de s'y être accumulé.

FRANÇAIS

4. Installation de l’unité intérieure

Installation de l’unité intérieure L’unité intérieure du THERMA V™ est installée à l’intérieur où la borne du circuit d’eau sous le sol et la tuyauterie frigorifique de l’unité extérieure sont toutes deux accessibles.

Ce chapitre décrit les conditions du site d’installation. Certains conseils sont également fournis pour l’installation d’accessoires ou d’accessoires tiers.

Conditions dans le cadre desquelles l’unité intérieure est installée

Certaines conditions spécifiques doivent être respectées quant au lieu de l’installation : l’espace pour les activités de maintenance, le montage mural, la hauteur et la longueur de la conduite d’eau, le volume total d’eau, le réglage de la cuve d’expansion et la qualité de l’eau.

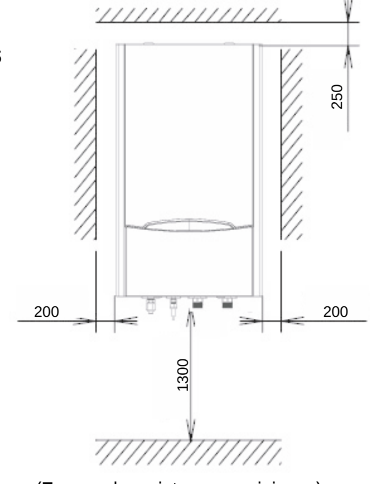
Remarques d’ordre général

Les remarques ci-dessous doivent être prises en compte avant l’installation de l’unité intérieure.

- L’emplacement destiné à accueillir l’appareil ne doit pas être soumis aux conditions météorologiques comme la pluie, la neige, le vent, le gel, etc.
- L’espace nécessaire pour la réalisation des opérations de maintenance doit être respecté.
- L’unité intérieure ne peut pas se trouver à proximité de matériaux inflammables.
- Veillez à ce qu’aucune souris ne puisse pénétrer dans l’unité intérieure ni mordre les fils électriques.
- Ne placez rien devant l’unité intérieure afin d’assurer une circulation de l’air adéquate autour de l’unité intérieure.
- Ne vous placez pas sous l’unité intérieure car de l’eau peut s’écouler.
- Si la pression de l’eau augmente et atteint 3 bars, l’eau doit être évacuée après être passée par la vanne de sécurité.

Espace pour les activités de maintenance

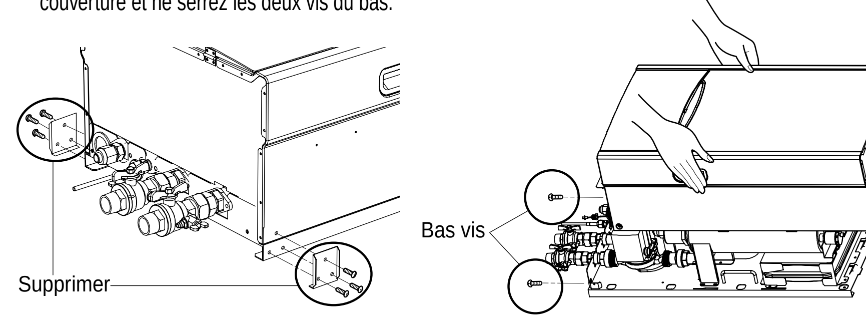
- Veillez à respecter les différents espaces indiqués par les flèches sur les côtés, au dessus et en dessous de l’unité.
- Il est même préférable de prévoir un espace plus grand afin de faciliter les opérations de maintenance et l’installation des tuyauteries.
- Si l’espace minimum nécessaire pour les activités de maintenance n’est pas respecté, la circulation de l’air peut être entravée et les pièces de l’unité intérieure, endommagées sous l’effet d’une surchauffe.



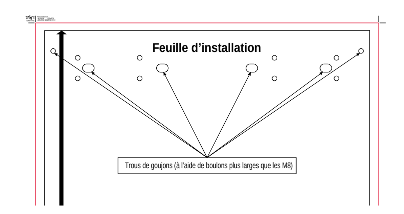
(Espace de maintenance minimum)

Montage mural

Étape 1. Après avoir retiré les huit vis, ôtez la façade de l'unité intérieure. Pour ôter la façade, saisissez les poignées situées à gauche et à droite du celle-ci.
Ensuite, tirez-la vers le haut. Quand assembler la page couverture, supprimer les crochets côté détaché de la couverture et ne serrez les deux vis du bas.



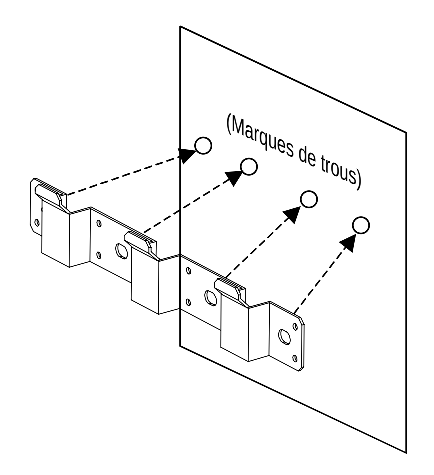
Étape 2. Fixez la « Feuille d'installation » au mur et indiquez l'emplacement des boulons.
Cette feuille permet de situer avec précision l'emplacement des boulons.



ATTENTION

Cette feuille doit être installée de niveau. Dans le cas contraire, la plaque de support et l'unité intérieure ne seront pas montées correctement.

Étape 3. Détachez la feuille d'installation.
Fixez les boulons avec la plaque de support au niveau des marques de trou sur le mur.
Pour serrer les écrous, utilisez des boulons d'ancrage M8 – M11 pour assurer une fixation adéquate de l'unité intérieure.

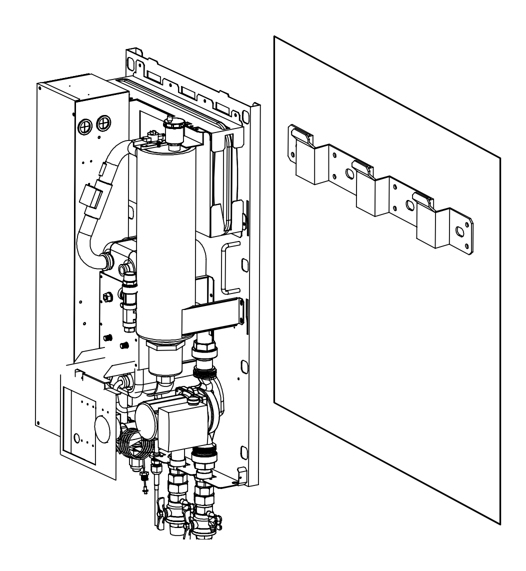


REMARQUE

Vous pouvez aussi effectuer huit petits trous à proximité de quatre grandes marques de trous au lieu de poser des boulons d'ancrage M8 – M11. Notez toutefois que nous accordons notre préférence aux boulons d'ancrage M8 – M11.

FRANÇAIS

Étape 4. Fixez l’unité intérieure à la plaque de support. Saisissez également les poignées à gauche et à droite de l’unité intérieure.



⚠ ATTENTION

La présence d’au moins deux personnes est requise pour soulever l’unité intérieure. Elle pèse presque 55 kg.

FRANÇAIS

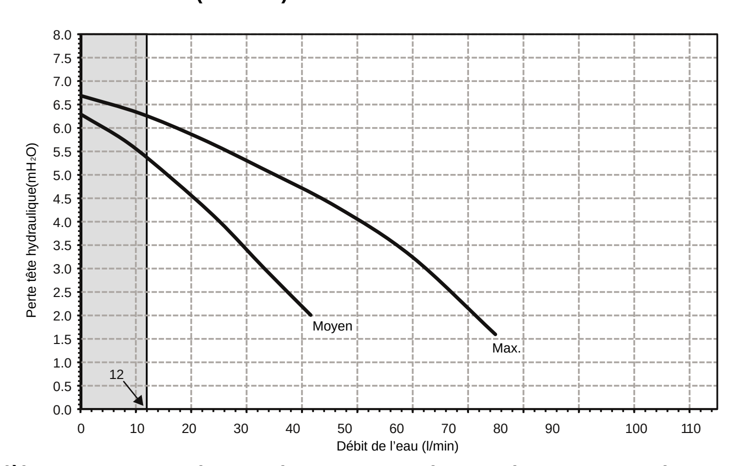
Volume d'eau et capacité de la pompe

THERMA V. dispose d'une pompe à eau intérieure différente en fonction de la capacité de l'appareil.
La pompe à eau peut être réglée sur trois vitesses différentes (maximum/moyenne/minimum), Par conséquent, vous devrez peut-être modifier la vitesse de la pompe à eau par défaut si le débit de l'eau génère des nuisances sonores.
Dans la plupart des cas, il est fortement recommandé de définir la vitesse sur « Maximum ».

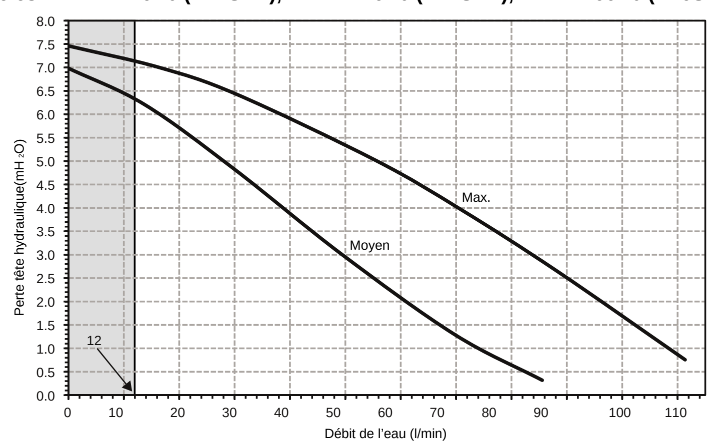
REMARQUE

Vitesse de la pompe à eau
Pour assurer un débit d'eau suffisant, ne réglez pas la vitesse de la pompe à eau sur « Minimum ».
Vous pourriez sinon observer une erreur de débit CH14.

Modèles : AHNW096A0 (H09SNE)



Modèles : AHNW126A0 (H12SNE), AHNW146A0 (H14SNE), AHNW166A0 (H16SNE)



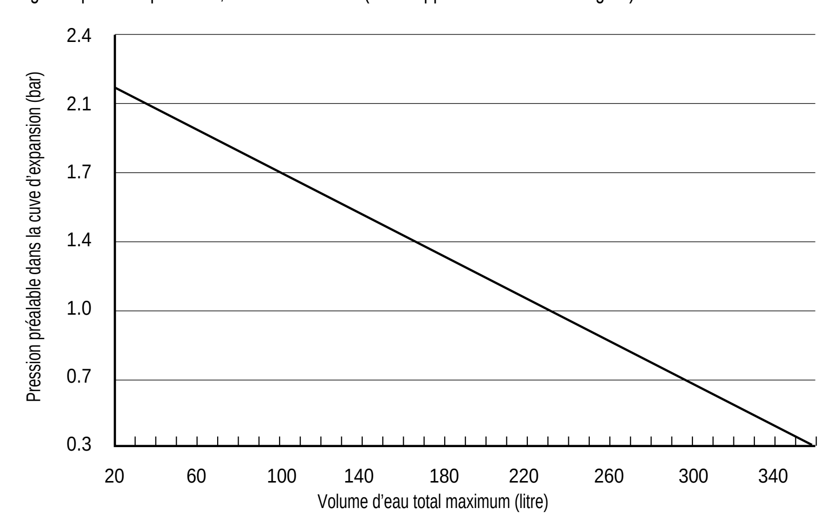
Max. : vitesse élevée
Moyen : vitesse réduite

Avertissement : Si vous sélectionnez un débit d'eau en dehors des courbes, vous risquez d'endommager l'appareil ou d'altérer son fonctionnement.
: Plage d'arrêt

Volume d'eau et pression dans la cuve d'expansion

THERMA V™ comprend à l'intérieur une cuve d'expansion dotée d'une capacité de 8 litres et d'une pression préalable d'1 bar.
Cela signifie que, conformément au graphique volume/pression, le volume total d'eau par défaut est égal à 230 litres.
Si le volume d'eau total est modifié en raison des conditions de l'installation, la pression préalable doit être adaptée aussi pour assurer un fonctionnement adéquat de l'appareil.

- Le volume d'eau total minimum est égal à 20 litres.
- La pression préalable dépend du volume d'eau total. Si l'unité intérieure se situe sur un plan plus élevé que le circuit d'eau, des ajustements doivent être effectués.
- Pour régler la pression préalable, utilisez de l'azote (faites appel à un installateur agréé).



Ajuster la pré-pression de vaisseau d'expansion est comme suivant :

Step 1. Référer la table de Volume-Hauteur.
Si c'est le Case A, voir Step 2.
Autrement, si c'est le Case B, ne ne rien faire. (L'ajustement de pré-pression n'est pas exigé).
Autrement, si c'est le Case C, voir Step 3.

Step 2. Ajuster de la pré-pression en suivant l'équation.
Pre-pressure [bar] = (0.1*H + 0.3) [bar]
H : la différence entre l'unité intérieure et le plus haut tuyau d'eau
0.3 : la pression d'eau minimum

Step 3. Le volume de vaisseau d'expansion est moins que d'installation.
S'il vous plaît installer le vaisseau supplémentaire d'expansion au circuit d'eau externe.

Volume-Hauteur Table

	V≤230 liter	V≥230 liter
H≤7 meter	Case B	Case A
H≥7 meter	Case A	Case C

H : la différence entre l'unité intérieure et le plus haut tuyau d'eau
V : volume total d'eau de l'installation scène

Qualité de l’eau

La qualité de l’eau doit être conforme à la Directive EN 98/83/CE.
Les exigences relatives aux agents chimiques sont définies dans le tableau ci-dessous.
Pour toute information supplémentaire sur la qualité de l'eau, reportez-vous à la Directive 98/83/CE.

Paramètre	Valeur	Paramètre	Valeur
Acrylamide	0.10 *μg/l*	Fluorures	1.5 *mg/l*
Antimoine	5.0 *μg/l*	Plomb	10 *μg/l*
Arsenic	10 *μg/l*	Mercure	1.0 *μg/l*
Benzène	1.0 *μg/l*	Nickel	20 *μg/l*
Benzo(a)pyrène	0.010 *μg/l*	Nitrates	50 *mg/l*
Bore	1.0 *mg/l*	Nitrites	0.50 *mg/l*
Bromates	10 *μg/l*	Pesticides	0.10 *μg/l*
Cadmium	5.0 *μg/l*	Total pesticides	0.50 *μg/l*
Chrome	50 *μg/l*	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	0.10 *μg/l*
Cuivre	2.0 *mg/l*	Sélénium	10 *μg/l*
Cyanures	50 *μg/l*	Tétrachloroéthylène et trichloréthylène	10 *μg/l*
1,2-dichloroéthane	3.0 *μg/l*	Total trihalométhanes	100 *μg/l*
Épichlorhydrine	0.10 *μg/l*	Chlorure de vinyle	0.50 *μg/l*

FRANÇAIS

⚠ ATTENTION

- Si l’appareil est installé au niveau du circuit d’eau hydraulique existant, il est important de nettoyer les tuyauteries hydrauliques pour éliminer le tartre et les impuretés.
- Veillez à installer un filtre dans le circuit d’eau afin d’éviter toute altération des performances.
- L’installateur doit également effectuer un traitement chimique contre la rouille.

Conditions à respecter si des accessoires sont installés

Ce chapitre décrit les conditions relatives au lieu d'installation si des accessoires sont installés.
Les informations détaillées sur l’installation des accessoires (y compris les spécifications des accessoires pris en charge, le câblage, les réglages de la carte électronique, etc.) font l’objet d’un chapitre à part.

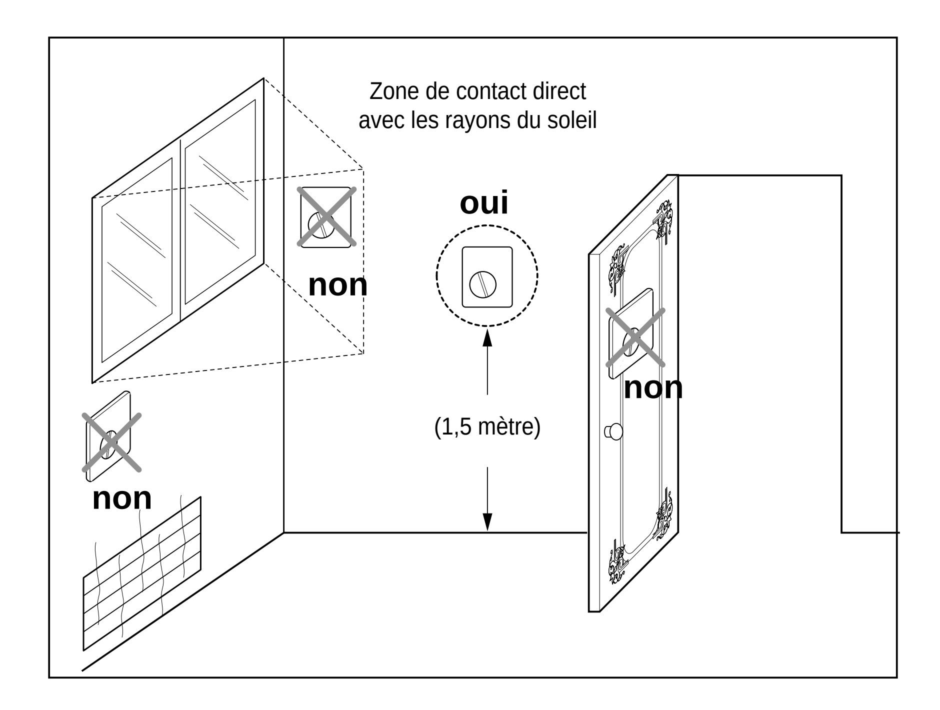
Thermostat

ATTENTION

1. N’UTILISEZ EN AUCUN CAS un thermostat 230 V c.a. et un thermostat 24 V c.a. simultanément, au risque de provoquer un court-circuit et une coupure de courant (disjoncteur).
2. Certains thermostats de type électromécanique sont dotés d’un système de délai d’attente pour une meilleure protection du compresseur. Dans ce cas, toute modification du mode de fonctionnement peut se révéler plus longue que prévue. Lisez attentivement le manuel du thermostat si l’appareil ne répond pas rapidement.
3. Le réglage de la plage des températures du thermostat peut être différent de celui de l’appareil. Les températures de chauffage et de refroidissement doivent être sélectionnées dans la plage des températures de l’appareil.
4. Il est vivement recommandé d’installer le thermostat là où le chauffage des locaux est principalement utilisé.

Pour un fonctionnement correct, respectez les consignes suivantes :

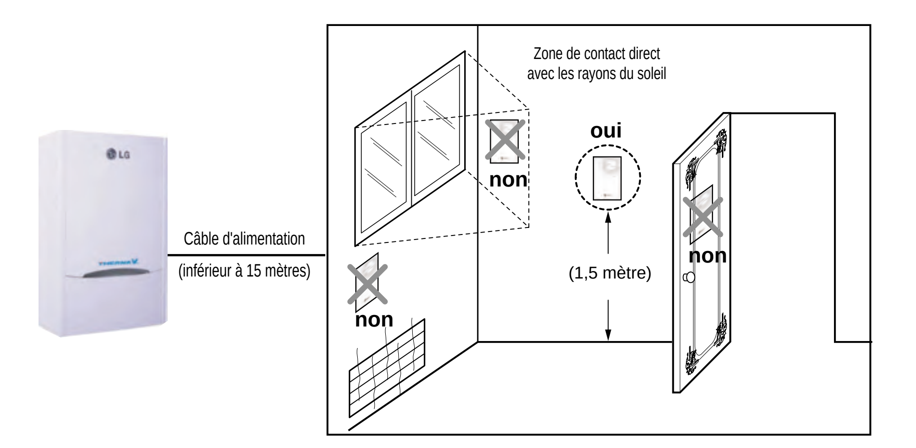
- la hauteur par rapport au sol doit être d’environ 1,5 mètre ;
- le thermostat ne doit pas être fixé sur une zone susceptible d’être masquée lorsque la porte est ouverte ;
- Le thermostat ne peut pas être fixé sur une zone susceptible d’être soumise à l’influence thermique externe (par ex., au-dessus d’un radiateur ou d’une fenêtre ouverte) ;



Sonde de température de l’air à distance

Le rôle et les contraintes dans le cadre de l’installation d’une sonde de température de l’air à distance sont pratiquement identiques à ceux décrits pour le thermostat.

- La distance entre l’unité intérieure et la sonde de température de l’air à distance doit être d’au moins 15 mètres en raison de la longueur du câble d’alimentation de la sonde de température de l’air à distance.
- Reportez-vous également aux pages précédentes décrivant les contraintes pour le thermostat.



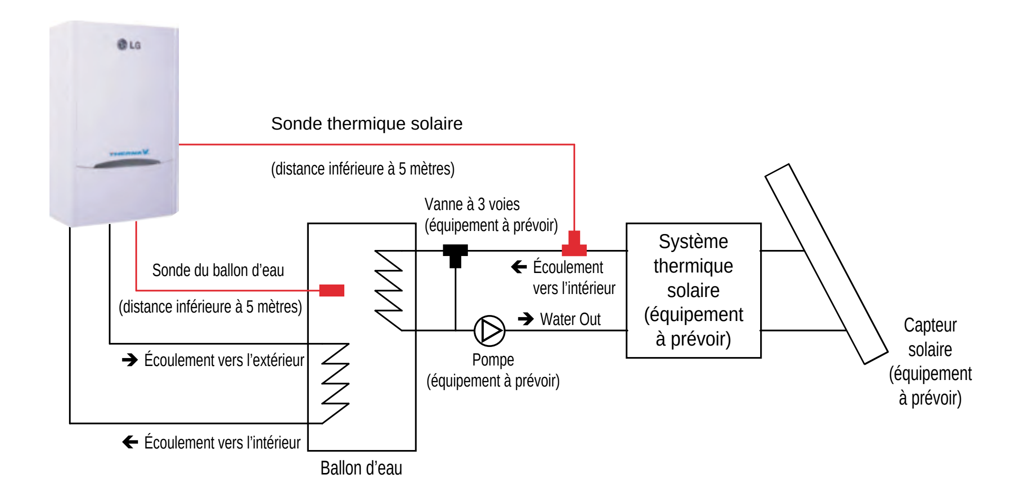
BALLON D’EAU SANITAIRE ET KIT DU BALLON D’EAU SANITAIRE/KIT THERMIQUE SOLAIRE

L’installation du ballon d’eau sanitaire doit respecter les consignes ci-dessous :

- Le ballon d’eau sanitaire doit être posé sur une surface plane.
- La qualité de l’eau doit être conforme à la Directive CE EN 98/83.
- Comme il s’agit d’un ballon d’eau sanitaire (échangeur indirect), n’utilisez pas d’agent antigel tel que l’éthylène glycol.
- Il est vivement recommandé de laver l’intérieur du ballon après l’installation afin de garantir la génération d'une eau chaude propre.
- Le ballon d’eau sanitaire doit être installé à proximité d’une arrivée d’eau et d’un dispositif d’évacuation auxquels on accède aisément et qui sont faciles à entretenir.
- Définissez la valeur maximale du dispositif de contrôle de la température du ballon sanitaire.

Lors de l'installation du ballon d’eau sanitaire à l'aide du kit du ballon d'eau sanitaire ou du kit thermique solaire, certaines contraintes doivent être respectées :

- Le ballon d’eau sanitaire doit être installé sous l’unité intérieure ou à la même hauteur que celle-ci.
- Le ballon d’eau sanitaire doit être placé sous le système thermique solaire.
- La distance par rapport à la sonde du ballon d’eau sanitaire ou à la sonde thermique solaire doit être inférieure à 5 mètres.
- Si un câble d’alimentation C.A. se trouve à proximité du câble de la sonde, ce dernier doit être éloigné du câble d’alimentation C.A. d’au moins 5 cm afin d’éviter toute nuisance électrique.



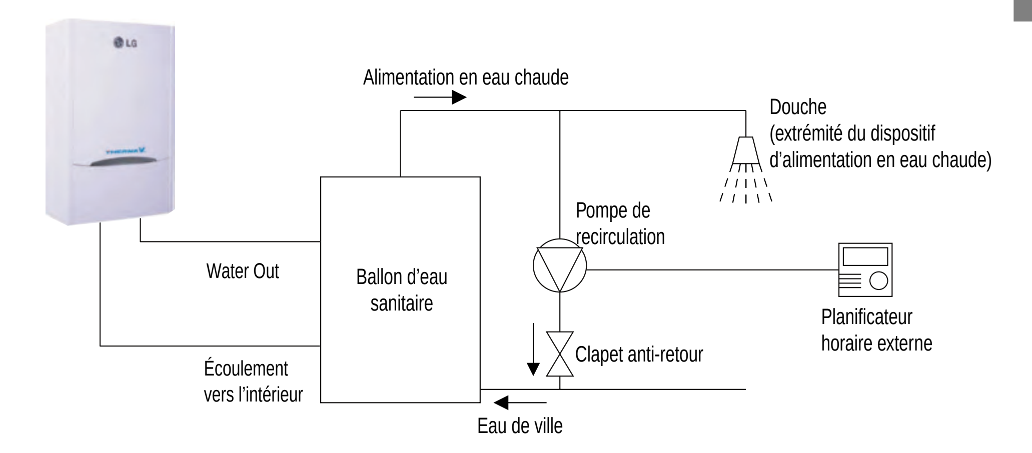
FRANÇAIS

AVERTISSEMENT

Installation de la pompe de recirculation

Lorsque THERMA V™ est utilisé avec un ballon d'eau sanitaire, il est VIVEMENT recommandé d'installer une pompe de recirculation afin d'empêcher tout écoulement de l'eau froide à l'extrémité de l'alimentation en eau chaude et de stabiliser la température de l'eau à l'intérieur du ballon d'eau sanitaire.

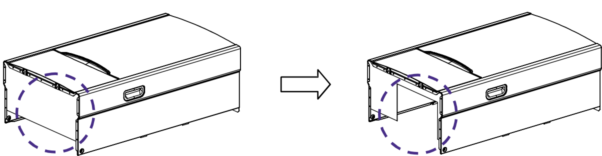
- La pompe de recirculation doit être activée lorsqu'aucune demande en eau sanitaire n'est active. Par conséquent, il convient d'installer un planificateur horaire externe afin de déterminer à quel moment la pompe de recirculation doit être allumée et éteinte.
- Le calcul de la durée de fonctionnement de la pompe de recirculation est le suivant :
  Durée [minute] = k * V * R
  k : 1,2 – 1,5 (valeur recommandée) (plus la distance entre la pompe et le ballon est grande, plus la valeur doit être élevée)
  V : volume du ballon d'eau sanitaire [litre]
  R : débit d'eau de la pompe [litre par minute], qui est déterminé par la courbe de performance de la pompe
- L'heure de démarrage de la pompe doit précéder la demande d'eau sanitaire



Vanne à 3 voies

Une vanne à 3 voies doit être installée entre l'unité intérieure et le ballon d'eau.

• Si un espace suffisant n'est pas disponible, la vanne à 3 voies doit être installée à l'intérieur de l'unité (découpez le fond de l'unité intérieure).



AVERTISSEMENT

Veillez à ce qu'aucune souris ne puisse pénétrer dans l'unité intérieure ni mordre les fils électriques.

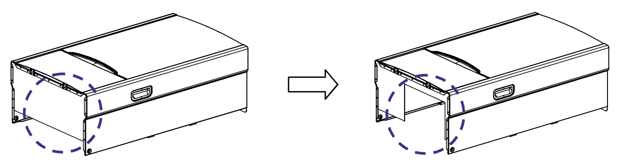
ATTENTION

Une fois le fond de l'unité intérieure découpé, limez le bord afin de ne pas vous blesser.

Vanne à 2 voies

Une vanne à 2 voies doit être installée entre l'unité intérieure et le ballon d'eau.

• Si un espace suffisant n'est pas disponible, la vanne à 3 voies doit être installée à l'intérieur de l'unité (découpez le fond de l'unité intérieure).



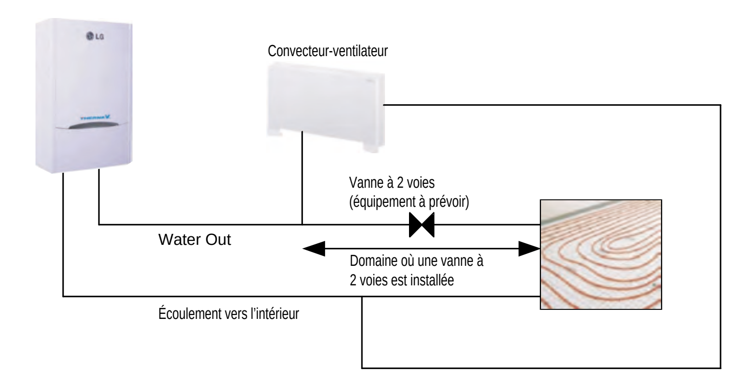
AVERTISSEMENT

Veillez à ce qu'aucune souris ne puisse pénétrer dans l'unité intérieure ni mordre les fils électriques.

ATTENTION

Une fois le fond de l'unité intérieure découpé, limez le bord afin de ne pas vous blesser.

La vanne à 2 voies doit être installée entre l'unité intérieure et le point d'entrée d'eau sous le sol.
Observez attentivement le schéma ci-dessous.



5. Tuyauterie et câblage de l’unité extérieure

Ce chapitre décrit les procédures relatives à la tuyauterie frigorifique et du câblage électrique de l’unité extérieure.
La plupart d’entre elles sont identiques à celles des climatiseurs LG.

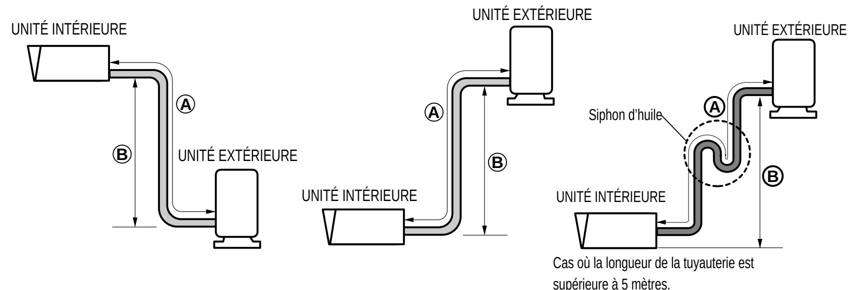
Tuyauterie frigorifique

Avant d’installer la tuyauterie frigorifique, vous devez vérifier la hauteur et la longueur des tuyauteries.
Ensuite, certaines opérations doivent être réalisées avant de poursuivre.
Enfin, vous pouvez raccorder la tuyauterie à l'unité extérieure et à l'unité intérieure.

FRANÇAIS

Contraintes relatives à la hauteur et à la longueur de la tuyauterie

Modèle	Taille de tuyauterie Diamètre : (Ø)		Longueur A		Hauteur B		Fluide frigorigène supplémentaire
	Gaz	Liquide	Standard	Max.	Standard	Max.	
AH-W096A0	5/8"(15.88mm)	3/8"(9.52mm)	7.5m	50m	0m	30m	30g/m
AH-W126A0 AH-W146A0 AH-W166A0	5/8"(15.88mm)	3/8"(9.52mm)	7.5m	50m	0m	30m	60g/m



Cas où la longueur de la tuyauterie est supérieure à 5 mètres.

ATTENTION

1. La longueur de la tuyauterie standard est égale à 7,5 m et aucun volume de fluide frigorigène supplémentaire n’est nécessaire jusqu’à 15 m maximum. Si la longueur de la tuyauterie est supérieure à 15 m, il convient alors d'ajouter du fluide frigorigène sur la base des volumes définis dans le tableau.
   • Exemple : Si le modèle 16 kW est installé à une distance de 50 m, un volume de 2 100 g de fluide frigorigène doit être ajouté : (50-15) x 60 g = 2 100 g
2. La puissance nominale de l’appareil repose sur la longueur standard et la longueur autorisée maximale repose sur la fiabilité de l’appareil en marche.
3. L’utilisation d’un fluide frigorigène inadéquat peut entraîner un dysfonctionnement de l’appareil.
4. Un siphon d’huile doit être installé tous les 5-7 mètres.

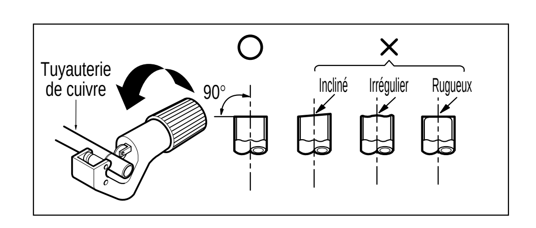
Note:
Renseignez l’étiquette « F-gaz » de l’unité extérieure concernant la quantité de gaz à effet de serre fluorés (cette note sur l'étiquette « F-gaz » ne s'applique peut-être pas dans votre cas, selon votre type d'appareil).
① Site de fabrication (voir l’étiquette Nom du modèle)
② Site d’installation (si cela est possible, l’installation doit être réalisée de manière adjacente aux points d’accès pour les activités de maintenance pour l’ajout ou le retrait de fluide frigorigène)
③ Charge totale (① + ②)

Préparation de la tuyauterie

La préparation de la tuyauterie inclut 5 étapes. Comme la principale cause de fuite du fluide frigorigène est imputable à un défaut du travail d'évasement, soyez extrêmement vigilant lors de l'exécution des étapes suivantes.

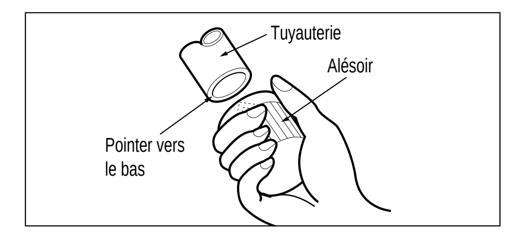
Étape 1 – Découpe de la tuyauterie et des câbles

- Utilisez le kit d'accessoires ou achetez une tuyauterie adéquate sur place.
- Mesurez la distance entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
- La longueur de tuyauterie doit être légèrement supérieure à la distance mesurée.



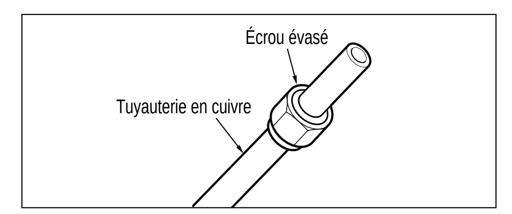
Étape 2 – Limage des bords

- Limez les bords de la section de coupe de la tuyauterie afin d'éliminer les irrégularités.
- Placez l'extrémité de la tuyauterie vers le bas afin d'empêcher les débris de tomber à l'intérieur.



Étape 3 - Insertion de l'écrou évasé

- Retirez les écrous évasés de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.
- Insérez les écrous évasés dans le tuyau dépourvu de toute bavure.
- Au terme du travail d'évasement, il est impossible d'insérer des écrous dans la tuyauterie.

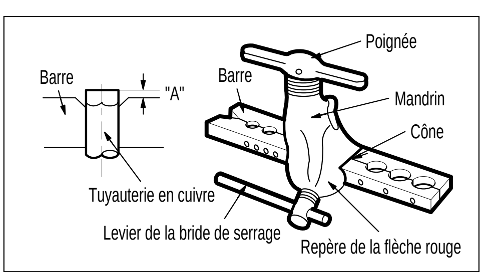


Étape 4 - Travail d'évasement

- Effectuez le travail d'évasement à l'aide d'un outil d'évasement adapté au fluide R-140A (voir ci-dessous).

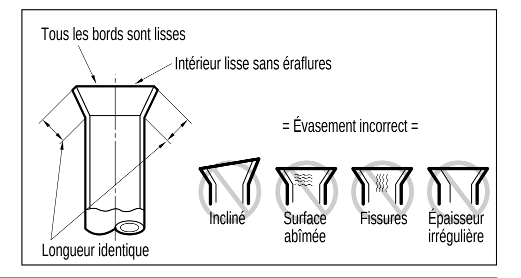
Diamètre extérieur		"A"
mm	pouce	mm
6.35	1/4	1.1 ~ 1.3
9.52	3/8	1.5 ~ 1.7
12.7	1/2	1.6 ~ 1.8
15.88	5/8	1.6 ~ 1.8
19.05	3/4	1.9 ~ 2.1

- Maintenez fermement la tuyauterie en cuivre sur une barre en respectant les dimensions définies dans le tableau ci-dessus.



Étape 5 - Vérification

- Comparez le résultat de l'évasement avec le schéma ci-contre.
- En cas de défaut, coupez la section évasée et recommencez.

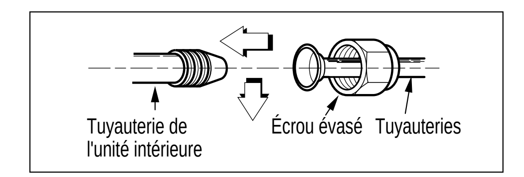


Raccordement de la tuyauterie à l’unité intérieure

Le raccordement de la tuyauterie à l’unité intérieure est réalisé en deux étapes. Lisez les instructions suivantes attentivement.

Étape 1 – Serrage préalable

• Alignez le centre des tuyauteries et resserrez manuellement l’écrou évasé.

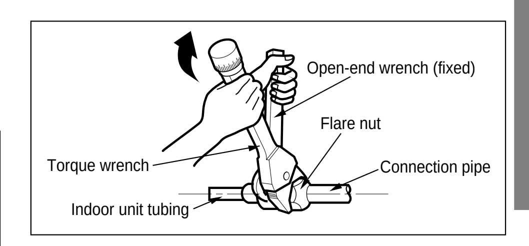


Étape 2 - Serrage

• Serrez l’écrou évasé à l'aide d'une clé.

• Le serrage doit être réalisé de la manière suivante.

Diamètre extérieur		Couple
mm	pouce	kgf·m
6.35	1/4	1.8 ~ 2.5
9.52	3/8	3.4 ~ 4.2
12.7	1/2	5.5 ~ 6.6
15.88	5/8	6.6 ~ 8.2
19.05	3/4	9.9 ~ 12.1



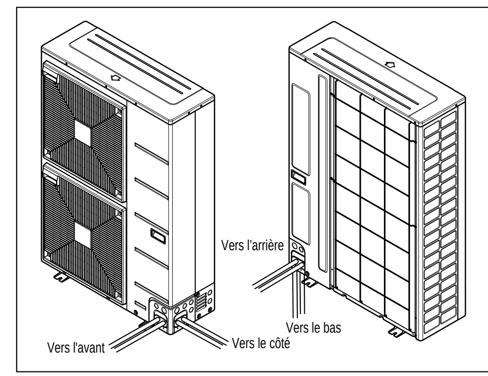
FRANÇAIS

Raccordement de la tuyauterie à l’unité extérieure (AH-W126A0, AH-W146A0 et AH-W166A0)

Le raccordement de la tuyauterie à l’unité extérieure se déroule en cinq étapes et inclut le réglage de la carte électronique.

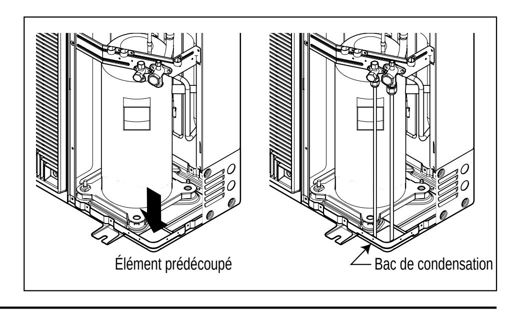
Étape 1 - Détermination de la direction des tuyauteries

• Les tuyauteries peuvent être raccordées selon quatre directions différentes
(voir schéma ci contre)



Étape 2 - Détermination de la direction des tuyauteries : Vers le bas

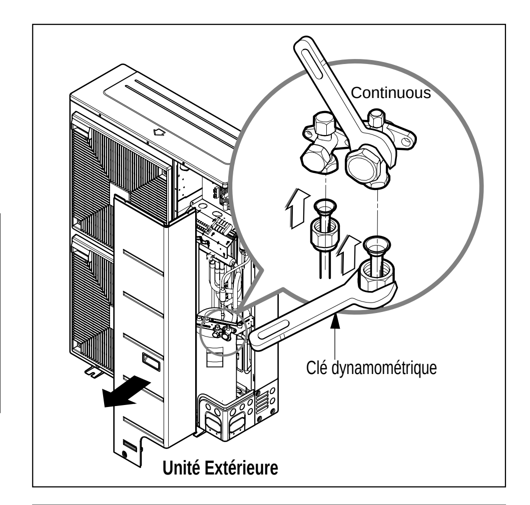
• Si les tuyauteries sont raccordées vers le bas, détachez le trou prédécoupé du bac de condensation.



Étape 3 - Serrage

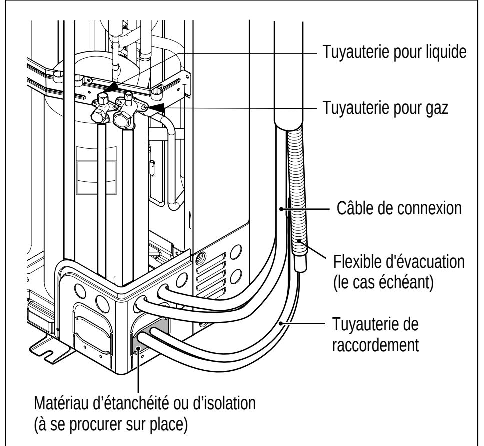
- Alignez le centre des tuyauteries et resserrez manuellement l'écrou évasé.
- Serrez l'écrou évasé à l'aide d'une clé jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
- Le serrage doit être réalisé de la manière suivante.

Diamètre extérieur		Couple
mm	pouce	kgf·m
6.35	1/4	1.8 ~ 2.5
9.52	3/8	3.4 ~ 4.2
12.7	1/2	5.5 ~ 6.6
15.88	5/8	6.6 ~ 8.2
19.05	3/4	9.9 ~ 12.1



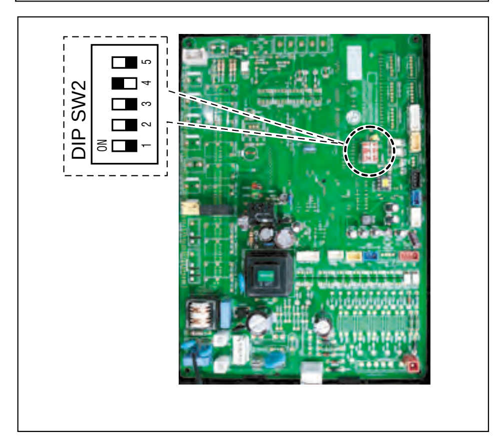
Étape 4 - Protection de l'équipement afin d'éviter l'insertion de tout corps étranger

- Insérez la tuyauterie dans les trous à l'aide d'un matériau d'étanchéité ou d'isolation (à se procurer sur place) afin de remplir les creux (voir schéma ci contre).
- Si des insectes ou de petits animaux pénètrent dans l'unité intérieure, un court-circuit risque de se produire dans le coffret électrique.
- Enfin, montez la tuyauterie, enveloppez la partie de raccordement de l'unité intérieure avec du matériau d'isolation et protégez l'ensemble à l'aide de deux types de ruban vinyle. La protection de l'isolation thermique revêt une grande importance.



Étape 5 – Réglage de la carte électronique si la tuyauterie est plus longue que 15 m (le cas échéant)

- Si la longueur de la tuyauterie est supérieure à 15 m, réglez la carte électronique en procédant comme suit :
  1. Ouvrez le panneau avant du coffret électrique de l'unité extérieure.
  2. Réglez le 4ème commutateur DIP sur « ON ».
  3. Replacez le panneau et vérifiez le fonctionnement de l'appareil.

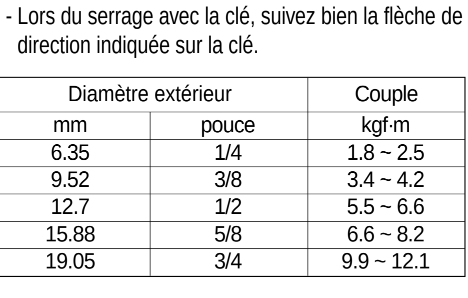


⚠ AVERTISSEMENT

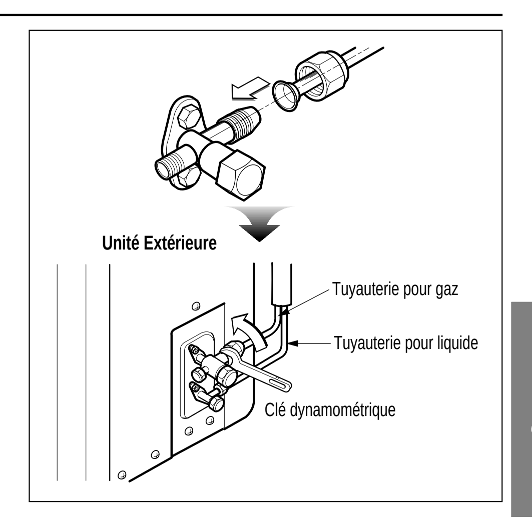
N'ouvrez pas le panneau latéral et ne modifiez pas le réglage du commutateur DIP si l'appareil fonctionne.

Raccordement de la tuyauterie à l'unité extérieure (AH-W096A0)

- Alignez le centre des tuyauteries et serrez le raccord conique à la main.
- Serrez ensuite l'écrou évasé à l'aide d'une clé jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
  - Lors du serrage avec la clé, suivez bien la flèche de direction indiquée sur la clé.



Diamètre extérieur		Couple
mm	pouce	kgf·m
6.35	1/4	1.8 ~ 2.5
9.52	3/8	3.4 ~ 4.2
12.7	1/2	5.5 ~ 6.6
15.88	5/8	6.6 ~ 8.2
19.05	3/4	9.9 ~ 12.1



Alignez le centre de la tuyauterie et resserrez manuellement l'écrou évasé.

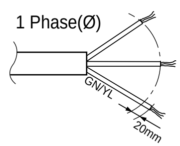
Câblage électrique

Deux types de câbles doivent être connectés à l’unité extérieure : le câble d’alimentation et le câble de raccordement. Le câble d’alimentation est utilisé pour acheminer l'électricité externe vers l'unité extérieure. Ce câble relie généralement la source d’alimentation externe (tel que le panneau de distribution de l’alimentation électrique principale de la maison de l’utilisateur) à l'unité extérieure. Quant au câble de raccordement, il relie l’unité extérieure et l’unité intérieure pour fournir l’alimentation électrique à l’unité intérieure et établir une communication entre les deux unités.

La procédure de câblage de l’unité extérieure inclut quatre étapes. Avant de commencer, vérifiez que les caractéristiques techniques des câbles sont adaptées et lisez TRÈS attentivement les instructions.

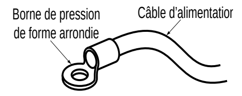
Caractéristiques techniques des fils

Caractéristiques techniques du câble d’alimentation : Le câble d’alimentation relié à l’unité extérieure doit être conforme aux spécifications suivantes : caoutchouc de type H07RN-F agréé HAR ou SAA.

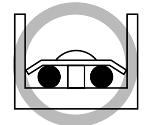
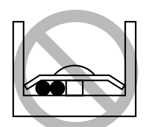
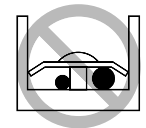


Si le câble d’alimentation est endommagé, vous devez le remplacer par un cordon spécial ou un câble fourni par le fabricant ou son représentant.

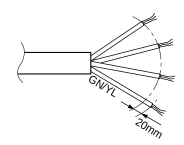
Caractéristiques techniques de la borne du câble d’alimentation – Attention :
Utilisez des bornes de pression de forme arrondie pour les raccordements à la borne d’alimentation.



Si vous ne disposez pas de câble, suivez les instructions ci-dessous.
- Ne connectez pas des câbles d’épaisseurs différentes à la borne d’alimentation. (tout jeu au niveau des câbles d’alimentation peut générer une chaleur anormale).
- Lorsque vous raccordez des câbles de même épaisseur, procédez conformément aux schémas ci-dessous.

Caractéristiques techniques du câble de raccordement : Le câble de raccordement, utilisé pour relier l’unité intérieure à l’unité extérieure doit être conforme aux spécifications suivantes : caoutchouc de type H07RN-F agréé HAR ou SAA).



Si le câble d’alimentation est endommagé, vous devez le remplacer par un cordon spécial ou un câble fourni par le fabricant ou son représentant.

Circuit Breaker Specification

- Select a power source that is capable of supplying the current required by the AWHP.
- Use a recognized circuit breaker between the power source and the unit.
  A disconnection device to adequately disconnect all supply lines must be fitted.
- Capacity of circuit breaker recommended.
- Separate main power supply and heater supply.

Capacity (kW)	Core Component Electrical Spec.					MOP & Circuit Breaker					
	Compressor FLA (A)	Electric Heater		Sanitary Tank Heater		For Heat Pump		For Electric Heater (without S/Heater)		For Electric Heater (with S/Heater)	
		Capacity (kW)	FLA (A)	Capacity (kW)	FLA (A)	MOP (A)	Circuit Breaker(A)	MOP (A)	Circuit Breaker(A)	MOP (A)	Circuit Breaker(A)
9	17	2+2	8.3	3	12.5	39	40	27	30	45	40
12											
14	24	3+3	12.5			55	50	41	40	53	50
16											

- S/Heater : Sanitary Water Tank Heater
- FLA : Full Load Ampere
- MOP : Maximum rating of Overcurrent Protective device

FRANÇAIS

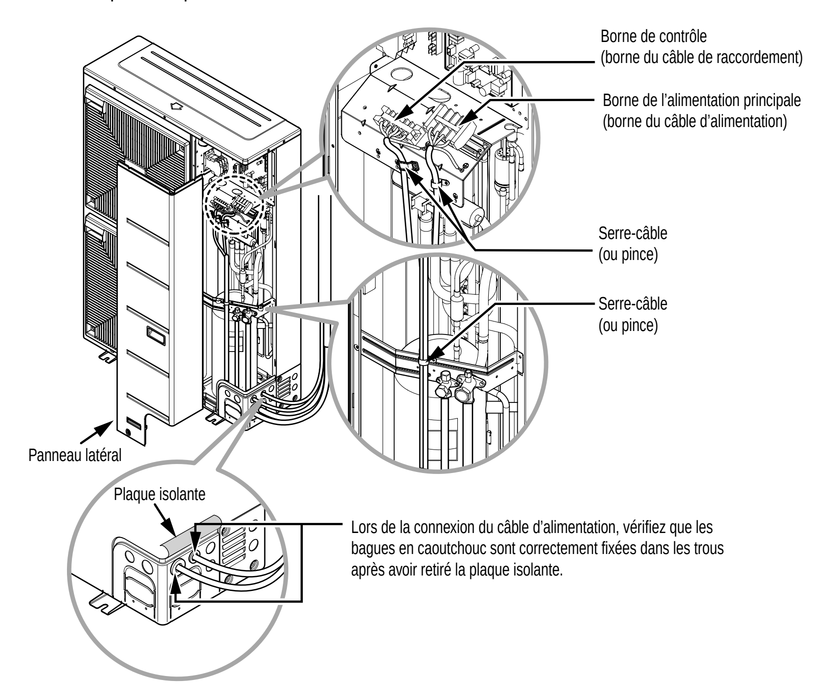
Procédure de câblage pour le câble d’alimentation et le câble de raccordement

Étape 1. : Détachez le panneau latéral de l’unité extérieure en retirant les vis.

Étape 2. : Reliez le câble d’alimentation à la borne de l’alimentation principale et le câble de raccordement à la borne de contrôle.
Pour plus d’informations, reportez-vous au schéma ci-dessous. Pour la connexion du fil de terre, assurez-vous que le diamètre du fil soit supérieur à 1,6 mm² pour plus de sécurité.
Le câble de terre est relié à la borne à l'endroit où le symbole de terre apparaît. ⏚

Étape 3. : Utilisez des serre-câbles (ou une pince) afin d'empêcher tout déplacement fortuit du câble d'alimentation ou du câble de raccordement.

Étape 4. : Remettez en place le panneau latéral de l’unité extérieure en resserrant les vis.



ATTENTION

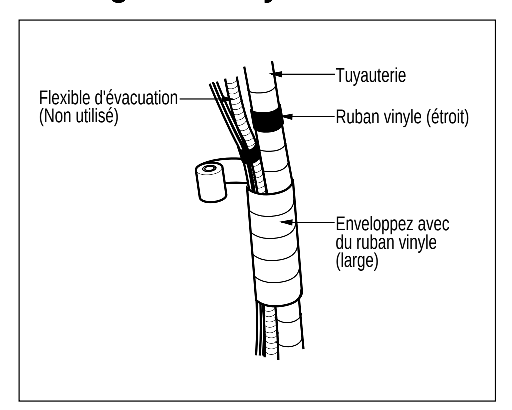
Après avoir vérifié et confirmé les conditions suivantes, vous pouvez procéder au câblage électrique.

1. Prévoyez une source d’alimentation spécifique pour la pompe à chaleur air/eau. Le schéma de câblage (inclus dans le coffret électrique de l’unité intérieure) illustre toutes les informations utiles à ce sujet.
2. Installez un disjoncteur entre la source d'alimentation et l'unité extérieure.
3. Il arrive dans de rares cas que les vis utilisées pour resserrer les câbles internes soient dévissées suite aux vibrations que l’appareil subit au cours du transport. Dès lors, vérifiez si elles sont suffisamment serrées. Il s’agit là d’une précaution importante car dans le cas contraire les câbles pourraient brûler.
4. Contrôlez également les spécifications de la source d’alimentation, comme la phase, la tension, la fréquence, etc.
5. Vérifiez que la puissance électrique est suffisante.
6. Assurez-vous que la tension de démarrage se maintient à un niveau supérieur à 90 % de la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique.
7. Vérifiez que la section des câbles correspond aux spécifications relatives à l'alimentation électrique (contrôlez en particulier le rapport entre la longueur du câble et la section).
8. Installez un disjoncteur différentiel électrique (ELB) si le lieu où l’appareil est installé est humide.
9. Les dysfonctionnements ci-dessous peuvent être observés en cas de problème au niveau du voltage (augmentation ou réduction soudaine de la tension).
   - Broutement d’un interrupteur magnétique (démarrage et arrêt fréquents)
   - Altération physique des pièces lorsque l'interrupteur magnétique est allumé
   - Saut de fusible
   - Dysfonctionnement des éléments de protection de surcharge ou des algorithmes de contrôle connexes
   - Échec lors du démarrage du compresseur

Finalisation

Une fois les tuyaux raccordés et les câbles électriques connectés, il faut alors finaliser le montage de la tuyauterie et procéder à quelques tests. Une attention toute particulière est requise lors de la réalisation du test des fuites car toute fuite du fluide frigorigène peut altérer directement les performances de l'appareil. En outre, il est très difficile de trouver la source d'une fuite lorsque l'installation est terminée.

Montage de la tuyauterie



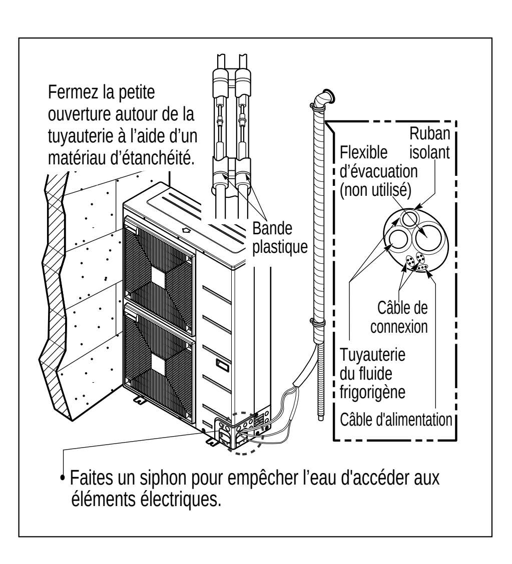
Pour le montage de la tuyauterie, enveloppez le câble de connexion et la tuyauterie frigorifique (entre l'unité intérieure et l'unité extérieure) avec un isolant thermique et fixez-le à l'aide de deux types de ruban vinyle.

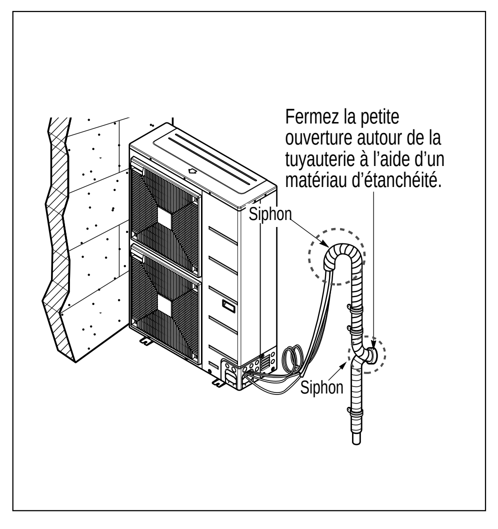
1. Enveloppez la tuyauterie du fluide frigorigène, le câble d'alimentation et le câble de raccordement de bas en haut.
2. Vérifiez que la tuyauterie ainsi protégée est parallèle au mur extérieur. Faites un siphon pour empêcher l'eau de pénétrer dans la pièce ou d'entrer au contact des éléments électriques.
3. Fixez la tuyauterie enveloppée du ruban le long du mur à l'aide d'un collier ou d'un support équivalent.

FRANÇAIS

Procédure à suivre pour la pose du ruban

1. Enveloppez la tuyauterie, le câble d'alimentation et le câble de raccordement de bas en haut. Si vous fixez le ruban de haut en bas, la pluie risque de s'infiltrer et de se trouver au contact des tuyauteries ou des câbles.
2. Fixez la tuyauterie enveloppée le long du mur extérieur à l'aide d'un collier ou d'un support équivalent.
3. Faites un siphon pour empêcher l'eau d'accéder aux éléments électriques.





Test de fuite et évacuation

L'air et l'humidité qui restent dans le circuit frigorifique ont des conséquences indésirables sur le système, comme indiqué ci-après.

1. La pression augmente.
2. Le courant de fonctionnement augmente.
3. L'efficacité du refroidissement (ou du chauffage) diminue.
4. L'humidité dans le circuit frigorifique peut geler et bloquer les tuyauteries.
5. L'eau peut entraîner la corrosion de certains composants du système.

Par conséquent, il convient de vérifier que l'unité intérieure et l'unité extérieure ainsi que la tuyauterie de raccordement sont bien étanches et d'éliminer les gaz non condensables et l'humidité qui se sont accumulés.

Préparation

• Vérifiez que les tuyauteries (gaz et liquide) entre l'unité intérieure et l'unité extérieure sont correctement raccordées et que le câblage nécessaire au test est en place.
Retirez le bouchon des vannes de service, côté gaz et côté liquide de l'unité extérieure.
À ce stade, ces vannes doivent être fermées.

Test de fuite

• Raccordez la vanne du collecteur (avec le manomètre) et le cylindre d'azote sec à la vanne de service à l'aide des flexibles de charge.

ATTENTION

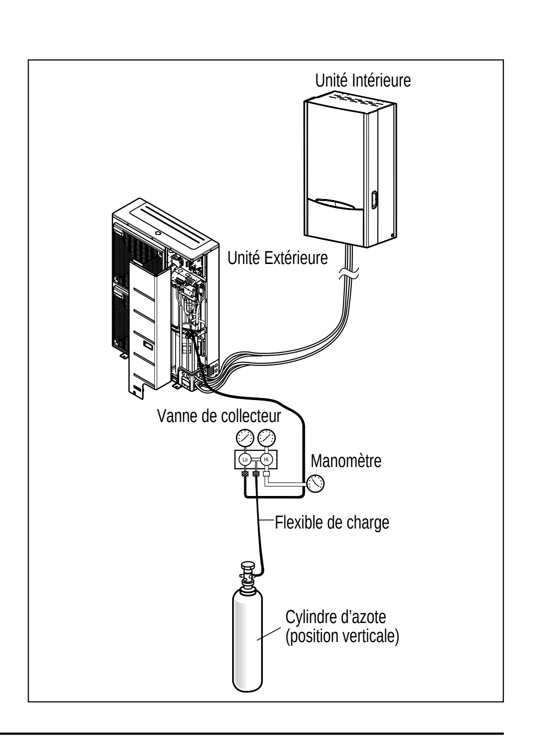
Pour effectuer le test de fuite, utilisez une vanne de collecteur. À défaut, utilisez une vanne d'arrêt. Le bouton « Hi » sur la vanne de collecteur doit rester fermé.

• Soumettez le système à une pression non supérieure à 3,0 Mpa à l'aide d'azote gazeux sec et fermez la vanne du cylindre lorsque la jauge indique 3,0 Mpa. Ensuite, effectuez le test de fuite en utilisant du savon liquide.

ATTENTION

Pour éviter que l'azote ne pénètre dans le système frigorifique à l'état liquide, le bout du cylindre doit être plus haut que sa base pendant la pressurisation.
Habituellement, le cylindre est utilisé en position verticale.

1. Effectuez le test de fuite au niveau de tous les joints de la tuyauterie (intérieure et extérieure) et des vannes de service (gaz et liquide).
L'apparition de bulles indique la présence d'une fuite. Utilisez un chiffon propre pour essuyer l'eau savonneuse le cas échéant.
2. Une fois le test terminé, réduisez la pression d'azote en desserrant le raccord du flexible de charge sur le cylindre.
Lorsque la pression du système est redevenue normale, débranchez le flexible du cylindre.

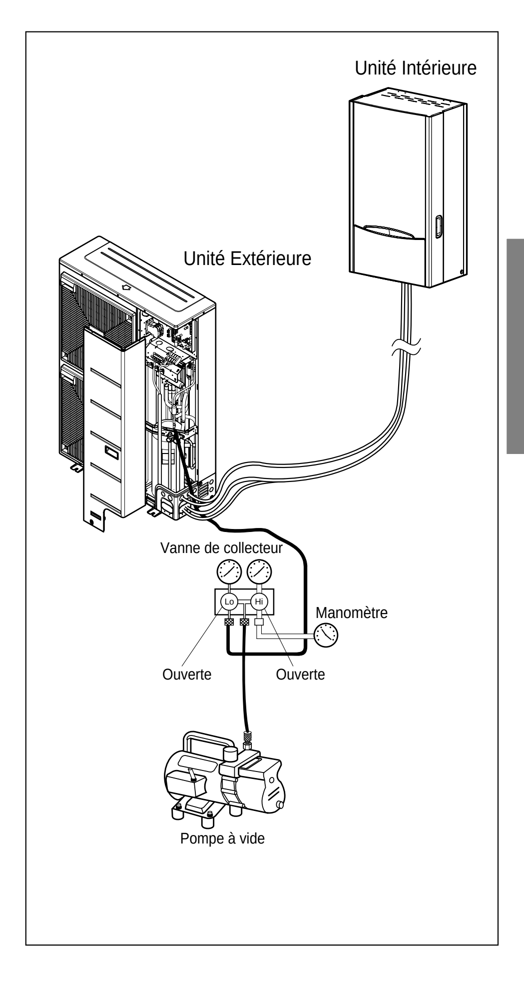


Évacuation

1. Raccordez le bout du flexible de charge décrit plus haut sur la pompe à vide pour évacuer la tuyauterie et l'unité intérieure. Vérifiez que le bouton « Lo » ou « Hi » de la vanne du collecteur est ouvert. Mettez la pompe à vide en marche. La durée de l'évacuation varie selon la longueur de la tuyauterie et la capacité de la pompe. Le tableau suivant indique le temps requis pour l'évacuation.

Temps nécessaire pour l'évacuation lorsque la pompe à vide 30 gal/h est utilisée	
Longueur du tube inférieure à 10 m	Longueur du tube supérieure à 10 m
30 min.	60 min. ou plus
0,5 Torr au maximum	

2. Une fois le vide atteint, fermez le bouton « Lo » ou « Hi » de la vanne du collecteur et arrêtez la pompe à vide.



Pour finir le travail

1. À l'aide d'une clé adaptée, tournez la tige de la vanne de liquide dans le sens antihoraire pour ouvrir entièrement la vanne
2. Tournez la tige de la vanne de gaz dans le sens antihoraire pour ouvrir entièrement la vanne.
3. Desserrez légèrement le flexible de charge raccordé à la vanne de service pour réduire la pression, puis enlevez le flexible.
4. Remplacez l'écrou évasé et son chapeau au niveau de la vanne de service côté gaz et resserrez l'écrou évasé fermement à l'aide d'une clé de serrage. Cette opération est très importante pour éviter les fuites du système.
5. Replacez les bouchons des vannes de service de liquide et de gaz et serrez-les fermement.

L'évacuation de l'air avec la pompe à vide est ainsi terminée.

Le climatiseur est désormais prêt pour le test.

6. Tuyauterie et câblage de l’unité intérieure

Ce chapitre décrit les procédures relatives aux canalisations de l’eau et au câblage électrique de l’unité intérieure. La canalisation d’eau et le raccordement du circuit d’eau, le chargement de l’eau, l’isolation de la tuyauterie sont illustrés dans les procédures de canalisation de l’eau. Quant au câblage, une introduction est proposée sur la connexion aux bornes, le raccordement à l’unité extérieure et le câblage électrique. Le raccordement des accessoires (ballon d’eau sanitaire, thermostat, vannes à 2 et à 3 voies, etc.) est traité dans un chapitre à part.

Canalisation d’eau et raccordement du circuit d’eau

Remarques d’ordre général

Lisez les instructions ci-dessous avant de procéder au raccordement du circuit d’eau.

- L’espace nécessaire pour la réalisation des opérations de maintenance doit être sécurisé.
- Les éléments de raccordement et les canalisations d’eau doivent être nettoyés avec de l’eau.
- Un espace doit être prévu pour l’installation de la pompe à eau extérieure si la capacité de la pompe à eau intérieure n’est pas suffisante sur le site d’installation.
- Ne branchez en aucun cas l’alimentation électrique lors du chargement de l’eau.

Canalisation d’eau et raccordement du circuit d’eau

Définition des expressions suivantes :

- Canalisation d’eau : Installation de la tuyauterie au sein de laquelle s’écoule l’eau.
- Raccordement du circuit d’eau : réalisation du raccordement entre l’appareil et la canalisation d’eau ou entre les différents éléments de tuyauterie (le raccordement des vannes ou des coudes relève, par exemple, de cette catégorie).

La configuration du circuit d’eau est illustrée dans le Chapitre 2. Tous les raccordements doivent être réalisés conformément à ce schéma.

Les instructions suivantes doivent être respectées lors de la l’installation des canalisations d’eau.

- Lorsque vous insérez ou placez les canalisations d’eau, obstruez l’extrémité de la tuyauterie à l’aide d’un bouchon afin d’éviter que de la poussière ne puisse entrer.
- Si vous coupez ou soudez des tuyaux, veillez toujours à ce que la section interne soit exempte de toute irrégularité. Vérifiez notamment qu’aucun débris ou impureté ne soit tombé à l’intérieur de la tuyauterie.
- Il convient de prévoir une conduite d’évacuation en cas d’écoulement de l’eau suite à l’activation de la vanne de sécurité. Une telle situation peut être observée lorsque la pression interne est supérieure à 3,0 bars et que l’eau au sein de l’unité intérieure est déchargée vers le flexible d’évacuation.

Les instructions suivantes doivent être respectées lors du raccordement des canalisations d’eau.

- Les accessoires de raccordement (par exemple, le coude en forme de L, le raccord en T, le réducteur de diamètre, etc.) doivent être resserrés fermement afin d’éviter toute fuite d’eau.
- Les sections de raccordement doivent être protégées contre les fuites (ruban Téflon, bagues en caoutchouc, isolant, etc.).
- Il convient d’utiliser des outils adéquats et d’adopter des procédés éprouvés afin d’éviter tout dysfonctionnement mécanique des raccordements.
- Le temps de fonctionnement de la vanne de contrôle du débit (c’est-à-dire, la vanne à 3 voies ou à 2 voies) doit être inférieur à 90 secondes.
- Le flexible d’évacuation doit être relié à la tuyauterie d’évacuation.

AVERTISSEMENT

Installation de la vanne d'arrêt

- Lors de l'assemblage de deux vannes d'arrêt (le kit d'installation de la pompe à chaleur air/eau en contient quatre - AET69364401), un bruit sec retentit à l'ouverture et à la fermeture de la vanne lorsqu'on tourne les poignées. Il s'agit là d'un phénomène normal car ce bruit est généré par l'échappement d'azote gazeux au sein de la vanne. L'azote gazeux permet de répondre aux exigences de l'assurance qualité.
- Avant de lancer le chargement de l'eau, ces deux vannes d'arrêt doivent être assemblées à la tuyauterie d'entrée et de sortie d'eau de l'unité intérieure.

Eaux de condensats sur le sol

En mode Froid, il est primordial que la température de l'eau en sortie reste supérieure à 16° C,
au risque d'observer la formation de condensation au sol.
Si le sol se trouve dans un environnement humide, veillez à ce que la température de l'eau en sortie ne soit pas inférieure à 18° C.

Eaux de condensats sur le radiateur

En mode Froid, veillez à ce que de l'eau froide ne coule pas sur le radiateur.
Si de l'eau froide entrait dans le radiateur, de la condensation risquerait de se former sur le radiateur.

Dispositif de drainage

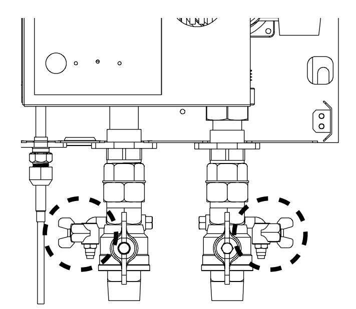
En mode Froid, de l'eau condensée est susceptible de tomber dans le fond de l'unité intérieure.
Dans ce cas, prévoyez un dispositif de drainage (par exemple, un récipient pour contenir l'eau condensée) afin d'éviter toute pénétration de l'eau dans l'unité.

Chargement de l'eau

Pour le chargement de l'eau, procédez comme suit.

Étape 1. Ouvrez toutes les vannes du circuit d'eau.
L'eau doit être chargée non seulement au sein de l'unité intérieure mais aussi dans le circuit sous le sol, le circuit du ballon d'eau sanitaire, le circuit d'eau de l'unité FCU et tout autre circuit d'eau contrôlé par l'appareil.

Étape 2. Raccordez l'alimentation en eau à la vanne de vidange et à la vanne de remplissage située sur le côté de la vanne d'arrêt.





Aucune fuite d'eau ne peut être observée au niveau de la vanne de vidange et de la vanne de remplissage.
Le traitement afin d'éviter toute fuite décrit dans le chapitre précédent doit également être réalisé.

Étape 3. Commencez à ajouter de l'eau. Veillez à respecter les instructions ci-dessous lors de cette étape.
- La pression de l'eau en entrée doit être inférieure à 2,0 bars.
- Lors du remplissage, la durée pour passer de 0 à 2,0 bars doit être supérieure à 1 minute. Si le chargement d'eau est trop rapide, l'eau risque alors d'être évacuée via la vanne de sécurité.
- Ouvrez complètement le cache de l'évent pour une évacuation parfaite de l'air. Si de l'air pénètre dans le circuit d'eau, les performances seront altérées, les canalisations d'eau feront du bruit et des dommages mécaniques seront observés à la surface du filament chauffant électrique.

Étape 4. Arrêtez l'alimentation de l'eau lorsque le manomètre situé à l'avant du panneau de commande indique 2,0 bars.

Étape 5. Fermez la vanne de vidange et la vanne de remplissage.
Patientez ensuite 20 à 30 secondes pour vérifier si la pression de l'eau s'est stabilisée.

Étape 6. Si les conditions suivantes sont satisfaites, passez alors à l'étape 7. sinon, recommencez depuis l'étape 3.
- Le manomètre indique 2,0 bars.
  Notez que parfois la pression baisse après l'étape 5 en raison du chargement de l'eau au sein de la cuve d'expansion.
- L'évacuation de l'air doit être silencieuse et l'évent n'émet aucun jet d'eau.

Isolation de la tuyauterie

Objectifs de l'isolation de la tuyauterie :
- Empêcher toute perte de chaleur dans l'environnement extérieur
- Empêcher la formation de condensation à la surface de la tuyauterie en mode Froid

Câblage électrique

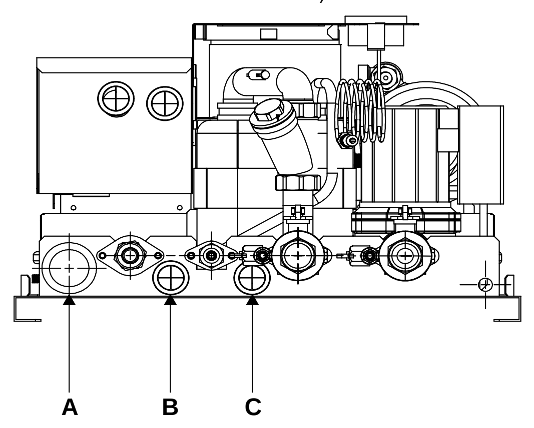
Remarques d’ordre général

Lisez les instructions ci-dessous avant de procéder au câblage électrique de l’unité intérieure.

- Les composants électriques qui doivent être fournis sur site, tels que les interrupteurs, les disjoncteurs, les fils, les boîtes à bornes, etc., doivent être conformes aux lois ou règlements nationaux en matière d’électricité.
- Assurez-vous que l’électricité fournie est suffisante pour le fonctionnement de l’appareil (y compris, l’unité extérieure, le chauffage électrique, le chauffage du ballon d’eau, etc.). La puissance des fusibles doit également être sélectionnée en fonction de la puissance absorbée.
- L’alimentation électrique principale doit disposer d’une ligne dédiée. Tout partage de l’alimentation électrique principale avec d’autres équipements, tels que les machines à laver ou l’aspirateur, est interdit.

⚠ ATTENTION

- Avant de procéder au câblage, veillez à éteindre l’alimentation électrique principale (elle doit restée coupée pendant toute la durée des opérations).
- Lors de toute modification du câblage, veillez à éteindre l’alimentation électrique principale et vérifiez que le conducteur de mise à la terre est connecté correctement.
- Le site d’installation ne doit pas être accessible aux animaux nuisibles.
  Par exemple, tout mordillage des fils par une souris ou la présence d’une grenouille dans l’unité intérieure peut provoquer un accident électrique majeur.
- Toutes les connexions électriques doivent être protégées contre la condensation à l’aide d’un isolant thermique.
- Les câblages électriques doivent être conformes aux lois et aux règlementations locales en matière d’électricité.
- La mise à la terre doit être réalisée de manière précise.
  Ne procédez pas à une mise à la terre de l’appareil en présence d’une tuyauterie en cuivre, une clôture en acier (véranda), une tuyauterie de sortie de l’eau de ville ou tout autre matériau conductible.
- Correction de tous les câbles en utilisant le cordon de serrage hermétiquement.(Lorsque le câble n'est pas fixé avec cordon de serrage, utilisez le câble fourni en outre des liens.)



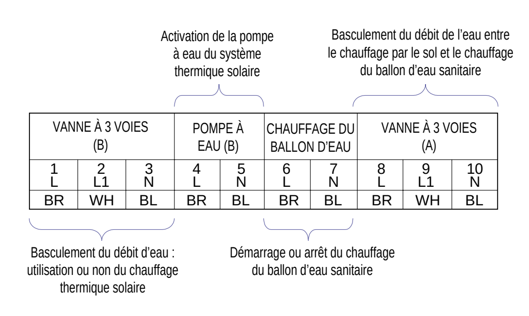
Trou A, B : pour la ligne C.A. (dont le fil est connecté à la borne du coffret électrique)
Trou C : pour la ligne C.C. (dont le fil est connecté à la carte électronique du coffret électrique)

Informations sur les bornes

Les symboles ci-dessous revêtent la signification suivante :

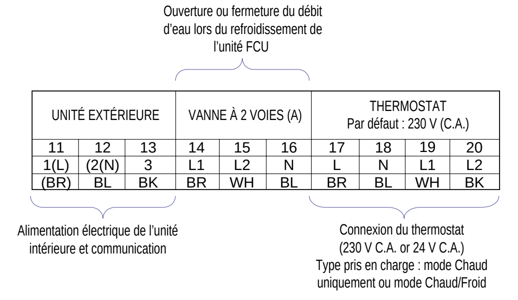
- L, L1, L2 : Live (230V AC)
- N : Neutre (230 V C.A.)
- BR : Brun, WH : Blanc, BL : Bleu, BK : Noir

Borne 1



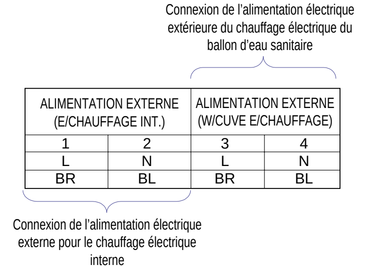
VANNE À 3 VOIES (B)			POMPE À EAU (B)		CHAUFFAGE DU BALLON D'EAU		VANNE À 3 VOIES (A)		
1 L	2 L1	3 N	4 L	5 N	6 L	7 N	8 L	9 L1	10 N
BR	WH	BL	BR	BL	BR	BL	BR	WH	BL

Borne 2

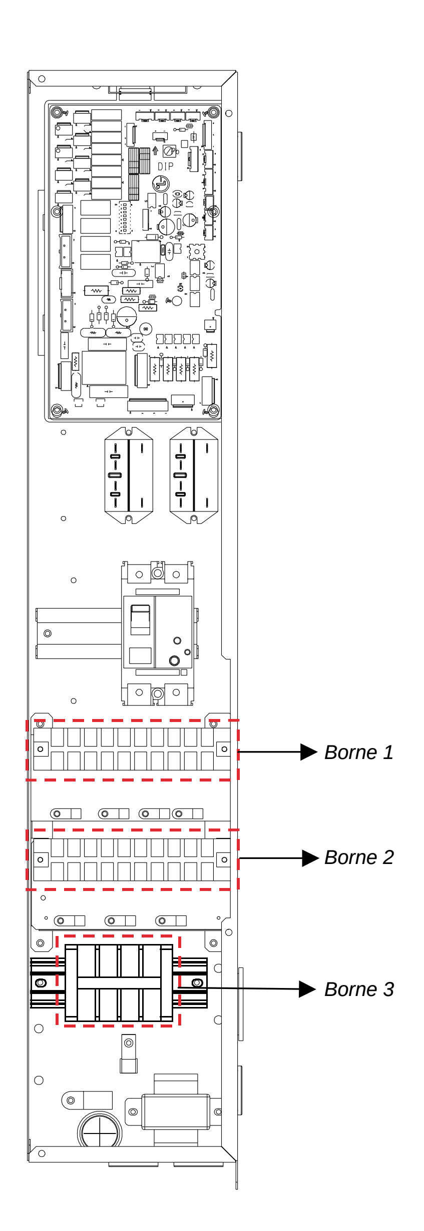


UNITÉ EXTÉRIEURE			VANNE À 2 VOIES (A)			THERMOSTAT Par défaut : 230 V (C.A.)			
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1(L)	(2(N)	3	L1	L2	N	L	N	L1	L2
(BR)	BL	BK	BR	WH	BL	BR	BL	WH	BK

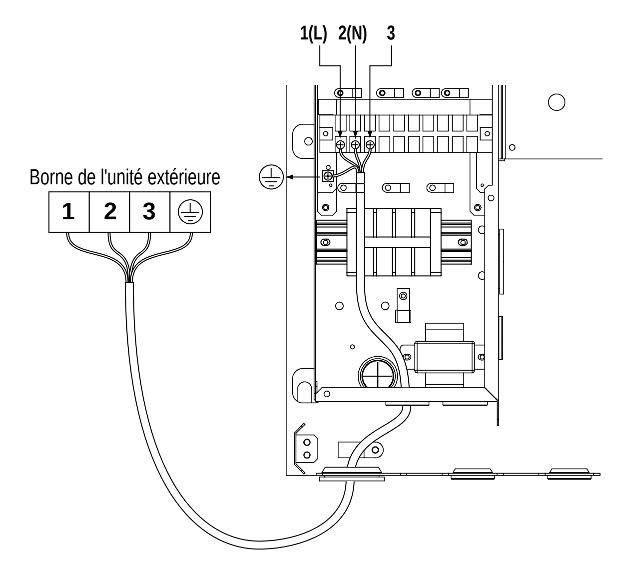
Terminal Block 3



ALIMENTATION EXTERNE (E/CHAUFFAGE INT.)		ALIMENTATION EXTERNE (W/CUVE E/CHAUFFAGE)	
1	2	3	4
L	N	L	N
BR	BL	BR	BL



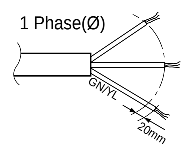
Connexion avec l’unité extérieure



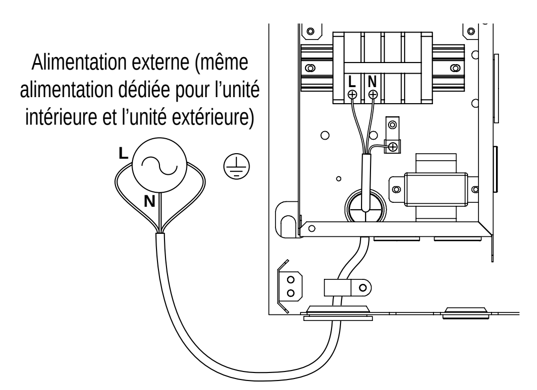
Câblage du chauffage électrique

ATTENTION

Caractéristiques techniques du câble d’alimentation
Le câble d’alimentation connecté à l’unité extérieure doit être conforme aux spécifications suivantes :
(caoutchouc de type H07RN-F agréé HAR ou SAA)



Si le câble d’alimentation est endommagé, vous devez le remplacer par un cordon spécial ou un câble fourni par le fabricant ou son représentant.



FRANÇAIS

7. Installation des accessoires

THERMA V prend en charge de nombreux accessoires destinés à optimiser ses fonctionnalités et améliorer le confort de l'utilisateur. Ce chapitre décrit les caractéristiques techniques des accessoires tiers pris en charge et présente brièvement les procédures de connexion à THERMA V.

Notez que ce chapitre traite uniquement des accessoires tiers.
Pour obtenir des informations sur les accessoires LG Electronics, reportez-vous au manuel d'installation de l'accessoire de votre choix.

Avant l'installation

AVERTISSEMENT

Instructions à respecter avant l'installation
- L'alimentation principale doit être éteinte pendant l'installation de tout accessoire tiers.
- Les accessoires tiers doivent être conformes aux spécifications.
- Veillez à utiliser des outils adéquats pour l'installation.
- Ne procédez pas à l'installation si vous avez les mains mouillées.

Thermostat

Le thermostat permet en général de contrôler l'appareil sur la base de la température de l'air.
Lorsque le thermostat est connecté à l'appareil, le fonctionnement de celui-ci est contrôlé par le thermostat.

Informations générales

THERMA V THERMA V prend en charge les thermostats suivants.

Type	Alimentation	Mode de fonctionnement	Pris en charge
Mécanique (1)	230 V (c.a.)	Chauffage uniquement (3)	Oui
		Chaud/froid (4)	Oui
	24 V (c.a.)	Chauffage uniquement (3)	Oui
		Chaud/froid (4)	Oui
Électrique (2)	230 V (c.a.)	Chauffage uniquement (3)	Oui
		Chaud/froid (4)	Oui
	24 V (c.a.)	Chauffage uniquement (3)	Oui
		Chaud/froid (4)	Oui

(1) : Le thermostat ne comporte en son sein aucun circuit électrique et l'alimentation électrique de celui-ci n'est pas requise.

(2) : Les éléments du circuit électrique tel que l'écran, la LED, l'alarme sonore, etc. sont inclus dans le thermostat et une alimentation électrique est nécessaire.

(3) : Le thermostat génère un signal « Chauffage ON »/« Chauffage OFF » en fonction de la température cible de chauffage définie par l'utilisateur.

(4) : Le thermostat génère à la fois un signal « Chauffage ON »/« Chauffage OFF » ou « Refroidissement ON »/«Refroidissement OFF », en fonction des températures cibles de chauffage et de refroidissement définies par l'utilisateur.

ATTENTION

Sélection du thermostat Chaud/Froid

- Le thermostat Chaud/Froid doit disposer d'une fonction de sélection du mode afin de distinguer le mode de fonctionnement.
- Le thermostat Chaud/Froid doit pouvoir affecter à la fois une température cible en mode Chaud et une température cible en mode Froid.
- Si les conditions ci-dessus ne sont pas respectées, l'appareil ne fonctionnera pas correctement.
- Le thermostat Chaud/Froid doit émettre un signal immédiatement lorsque la condition de température est satisfaite. Aucun délai d'attente n'est autorisé pour l'envoi de ce signal Chaud/Froid.

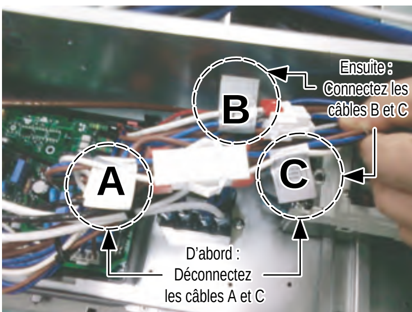
Utilisation du thermostat

Suivez les étapes 1 à 6 ci-dessous.

Étape 1. Retirez la façade de l'unité intérieure et ouvrez le coffret électrique.

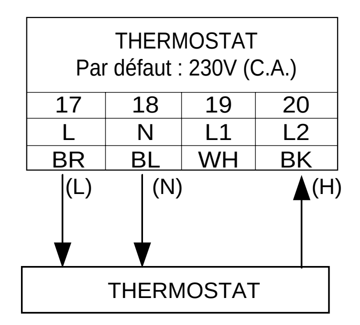
Étape 2. Identifiez les spécifications en matière d'alimentation du thermostat. Si l'alimentation est de 230 V C.A., passez à l'étape 4. Par contre, si l'alimentation est de 24 V C.A., passez à l'étape 3.

Étape 3. Saisissez les câbles de connexion A et C du thermostat. Débranchez les câbles A et C puis connectez les câbles B et C.



Étape 4. Si votre thermostat est de type « Chaud seul », passez à l'étape 5. En revanche, s'il est de type Chaud/Froid, passez à l'étape 6.

Étape 5. Accédez à la borne et connectez le fil (voir ci-dessous). Ensuite, passez à l'étape 6.



AVERTISSEMENT

Thermostat de type mécanique

Ne connectez pas le fil (N) car les thermostats de type mécanique ne nécessitent pas d'alimentation électrique.

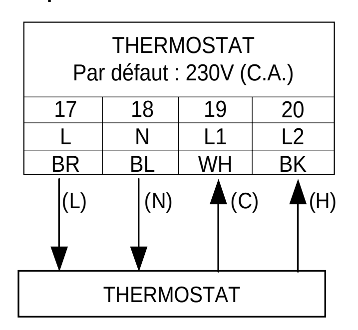
ATTENTION

Ne connectez pas les charges électriques externes

Les fils (L) et (N) doivent être utilisés uniquement avec un thermostat de type électrique. Ne connectez en aucun cas des charges électriques externes telles que les vannes, les convecteurs-ventilateurs, etc., au risque d'endommager gravement la carte électronique de l'unité intérieure.

(L) : Signal « sous tension » de la carte électronique vers le thermostat
(N) : Signal « neutre » de la carte électronique vers le thermostat
(H) : Signal « Chaud » du thermostat vers la carte électronique

Étape 6. Accédez à la borne et connectez le fil (voir ci-dessous).



⚠ AVERTISSEMENT

Thermostat de type mécanique

Ne connectez pas le fil (N) car les thermostats de type mécanique ne nécessitent pas d'alimentation électrique.

⚠ ATTENTION

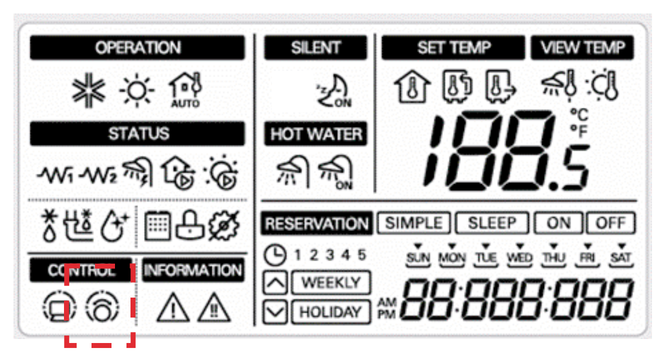
Ne connectez pas les charges électriques externes

Les fils (L) et (N) doivent être utilisés uniquement avec un thermostat de type électrique. Ne connectez en aucun cas des charges électriques externes telles que les vannes, les convecteurs-ventilateurs, etc.
au risque d'endommager gravement la carte électronique de l'unité intérieure.

(L) : Signal « sous tension » de la carte électronique vers le thermostat
(N) : Signal « neutre » de la carte électronique vers le thermostat
(C) : Signal « Froid » du thermostat vers la carte électronique
(H) : Signal « Chaud » du thermostat vers la carte électronique

Contrôle final

- Réglage du commutateur DIP :
  Réglez le commutateur DIP n° 8 sur « ON ». Sinon, l'appareil est incapable de reconnaître le thermostat.
- Panneau de commande :
  - L'icône « Thermostat » s'affiche sur le panneau de commande.
  - L'activation de la touche est impossible.



Icône du thermostat

REMARQUE

Fonctionnement du thermostat à l'aide du panneau de commande

Fonctionnalités disponibles lorsqu'un thermostat est installé :

- SET TEMP Touche SET TEMP (définir la température)
- VIEW TEMP Touche VIEW TEMP (afficher la température)
- Bouton de réglage de la température (*)
- Activation/désactivation du chauffage de l'eau sanitaire
- Mode silencieux On/Off

(*) : Le réglage de la température permet uniquement de contrôler la condition du chauffage électrique on/off. L'appareil ne s'allume pas et ne s'éteint pas selon la température définie sur le panneau de commande. Il s'allume/s'éteint sur la base du signal du thermostat.

Fonctionnalités NON disponibles lorsqu'un thermostat est installé :

- OPER MODE Sélection du mode de fonctionnement (froid/chaud/tributaire des conditions météorologiques)
- TIME(3SEC) Planification horaire
- Fonctionnement On/Off

Ballon d'eau sanitaire et kit du ballon d'eau sanitaire/kit thermique solaire

La réalisation d'un circuit d'eau sanitaire nécessite la présence d'une vanne de contrôle à 3 voies et d'un kit pour le ballon d'eau sanitaire. Si le système thermique solaire est déjà installé sur le site d'installation, le kit thermique solaire est nécessaire afin d'assurer la jonction entre le système thermique solaire et le ballon d'eau sanitaire et le THERMA V™.

Informations générales

THERMA V™ supports following 3way valve.

Type	Power	Mode de fonctionnement	Pris en charge
SPDT 3 fils (1)	230 V (C.A.)	Sélection du « Débit A » entre « Débit A » et « Débit B » (2)	Oui
		Sélection du « Débit B » entre « Débit A » et « Débit B » (3)	Oui

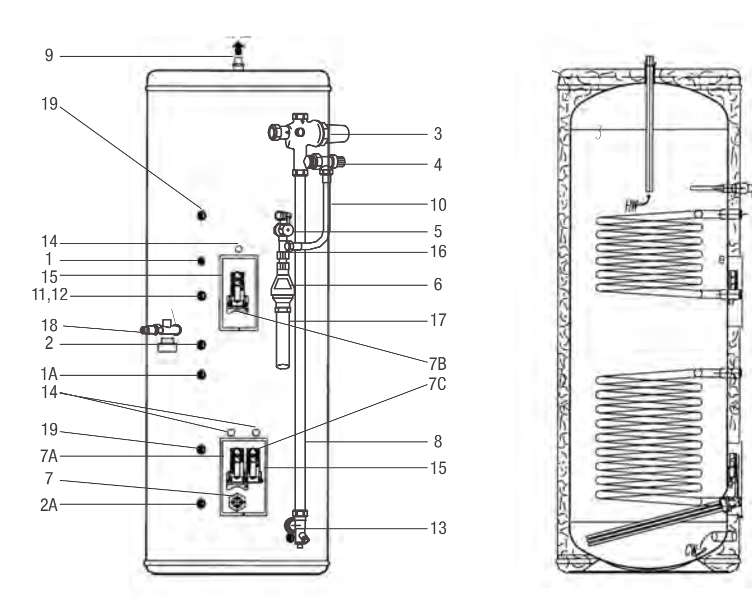
(1) : SPDT = Single Pole Double Throw (unipolaire à deux directions).
Trois fils : « sous tension » 1 (pour la sélection du Débit A), « sous tension » 2 (pour la sélection du Débit B) et Neutre.

(2) : « Débit A » : débit d'eau depuis l'unité intérieure vers le circuit d'eau sous le sol.

(3) : « Débit B » : débit d'eau depuis l'unité intérieure vers le ballon d'eau sanitaire.

Installation du ballon d'eau sanitaire

Pour plus d'informations sur l'installation du ballon d'eau sanitaire, reportez-vous au manuel de votre ballon d'eau sanitaire.



Ballon d'eau sanitaire (chauffage thermique solaire pris en charge)

	Élément		Élément
1 1A	Chaudière BSP retour 3/4" Solaire BSP retour 3/4"	10	Flexible
2 2A	Chaudière BSP débit 3/4" Solaire BSP débit 3/4"	11	Secondaire/BSPF retour 1/2'' Installation élément en T 1/2'' F x 1/2'' M x 15 mm (non fourni)
3	Vanne de réduction de pression incluant l'élément 4	12	Vanne de mise en service/ raccordement (robinet de purge 1/2'' ml)
4	Détendeur	13	Coude/robinet de purge
5	Soupape de décharge de la température et de la pression	14	Entrée du câble
6	Répartiteur	15	Coffret électrique
7 7A	Thermoplongeur Thermostat du thermoplongeur	16	Élément en T
7B 7C	Thermostat de la chaudière Thermostat de l'unité solaire	17	Tuyauterie de refoulement (non fournie)
8	Conduite d'alimentation « Froid » Non fournie (voir Tableau 2)	18	Vanne électrique (non installée en usine)
9	Sortie d'eau chaude 22 mm	19	Bossages du capteur solaire

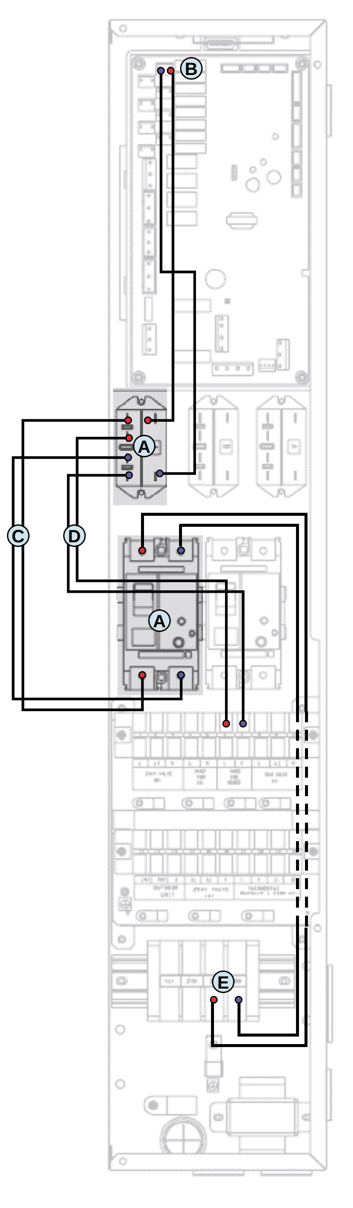
Installation du kit du ballon d'eau sanitaire

Suivez les étapes 1 à 6 ci-dessous.

Étape 1. Saisissez un contacteur/relais et le disjoncteur différentiel électrique que vous trouverez dans le kit. Assemblez-les dans le coffret électrique (symbole Ⓐ sur le schéma).

Étape 2. Connectez le « CN_B/HEAT(A) » (Connecteur blanc) de la carte électronique de l'unité intérieure à l'aide du câble fourni (symbole Ⓑ sur le schéma). Connectez les ports n° 0 et 1 du contacteur/relais.

Étape 3. Connectez les ports n° 2 et 4 du contacteur/relais aux ports n° 2 et 4 du disjoncteur différentiel électrique (symbole Ⓒ sur le schéma).



ATTENTION

Vérification de la polarité

- Connectez le port n° 2 du contacteur/relais au port n° 2 du disjoncteur différentiel électrique
- Connectez le port n° 4 du contacteur/relais au port n° 4 du disjoncteur différentiel électrique

Étape 4. Connectez les ports n° 3 et 5 du contacteur/relais aux ports n° 6 et 7 de la borne 1 (symbole Ⓓ sur le schéma).

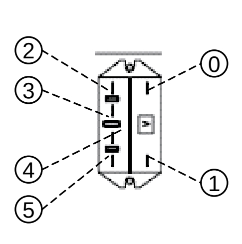
Vérification de la polarité

- Connectez le port n° 3 du contacteur/relais au port n° 6 de la borne 1.
- Connectez le port n° 5 du contacteur/relais au port n° 7 de la borne 1.

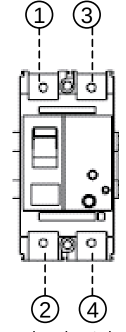
Étape 5. Connectez les ports n° 1 et 3 du disjoncteur différentiel électrique aux ports n° 3 et 4 de la borne 3 (symbole Ⓔ sur le schéma).

Vérification de la polarité

- Connectez le port n° 1 du disjoncteur différentiel électrique au port n° 3 de la borne 3.
- Connectez le port n° 3 du disjoncteur différentiel électrique au port n° 3 de la borne 4.



Affectation du n° de port du contacteur/relais



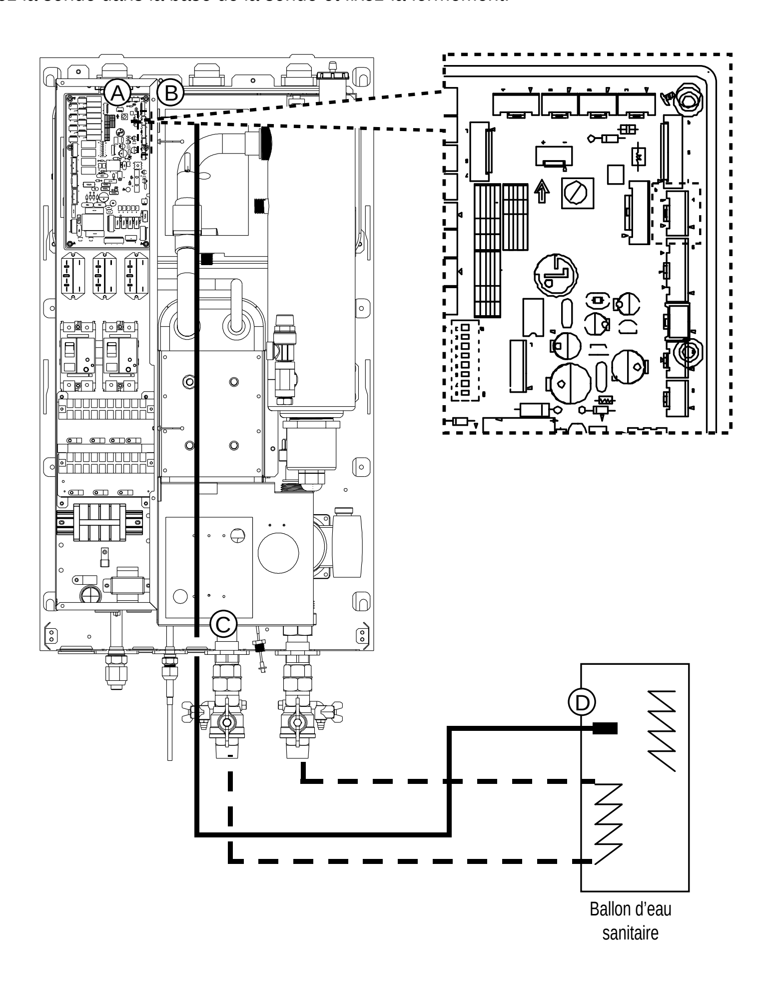
Affectation du n° de port du disjoncteur différentiel électrique

Étape 6. Saisissez la sonde du ballon d'eau sanitaire. Connectez-la au « CN_TH4 » (Connecteur rouge) de la carte électronique de l'unité intérieure (symbole Ⓐ sur le schéma). Le fil de la sonde doit passer dans les trous destinés à la sonde (symboles Ⓑ et Ⓒ sur le schéma). La sonde doit être montée correctement par rapport au trou de la sonde du ballon d'eau sanitaire.

ATTENTION

Montage de la sonde

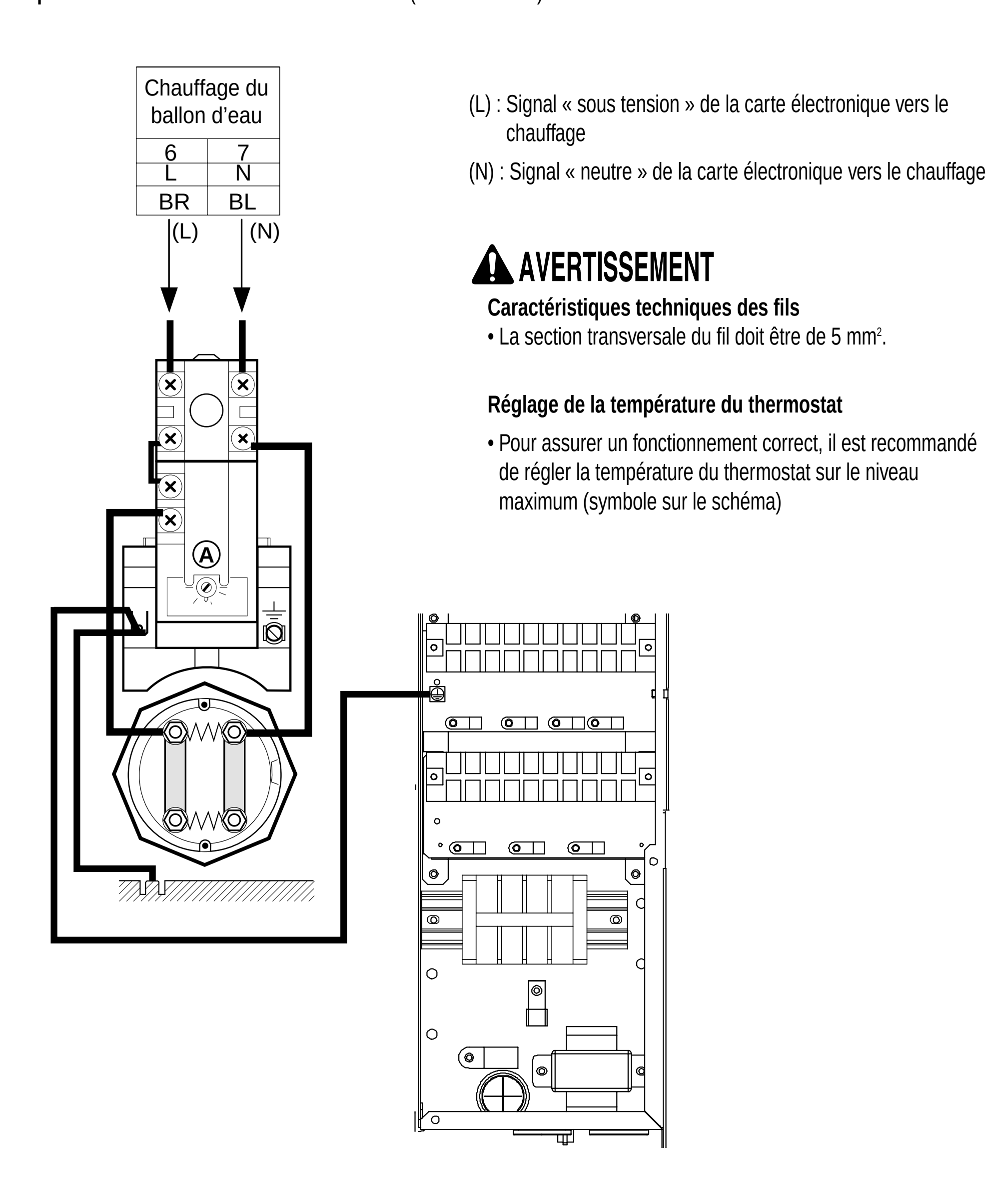
Insérez la sonde dans la base de la sonde et fixez-la fermement.



Câblage du chauffage du ballon d’eau sanitaire

Étape 1. Retirez le couvercle du chauffage du ballon d’eau sanitaire qui se situe sur le côté du ballon.

Étape 2. Accédez à la borne et connectez les fils (voir ci-dessous). Les fils doivent être fournis sur site.



(L) : Signal « sous tension » de la carte électronique vers le chauffage

(N) : Signal « neutre » de la carte électronique vers le chauffage

AVERTISSEMENT

Caractéristiques techniques des fils

- La section transversale du fil doit être de 5 mm^2.

Réglage de la température du thermostat

- Pour assurer un fonctionnement correct, il est recommandé de régler la température du thermostat sur le niveau maximum (symbole sur le schéma)

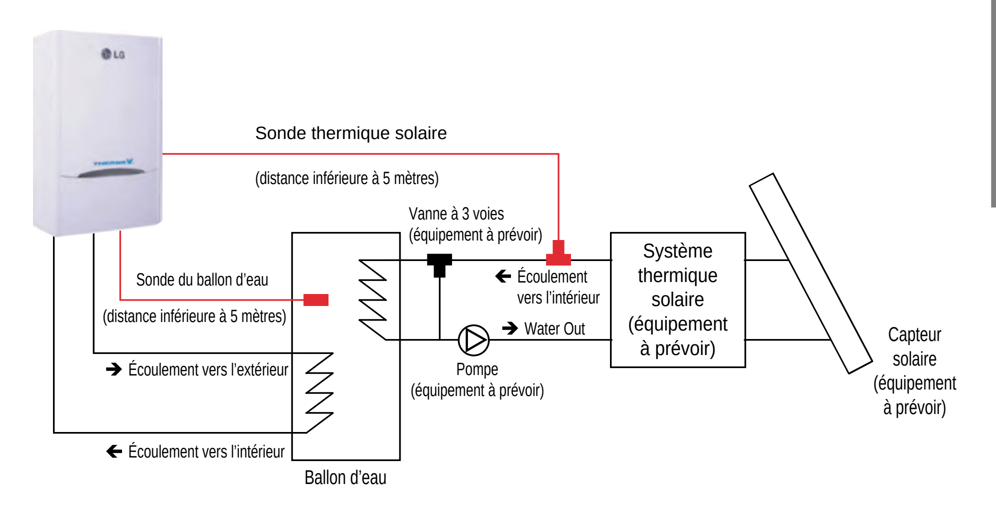
Installation du kit thermique solaire

Étape 1. Vérifiez le diamètre de la tuyauterie préinstallée (symboles Ⓐ et Ⓑ sur le schéma).

Étape 2. Si le diamètre de la tuyauterie préinstallée diffère de celui du kit thermique solaire, il faut réduire ou augmenter le diamètre de la tuyauterie.

Étape 3. Après l'étape 2, raccordez la tuyauterie et le kit thermique solaire.

Étape 4. Raccordez la sonde thermique solaire au « CN_TH4 » (Connecteur rouge) de la carte électronique de l'unité intérieure.
Si la sonde du ballon sanitaire est raccordée, déconnectez d'abord la sonde de la carte électronique.

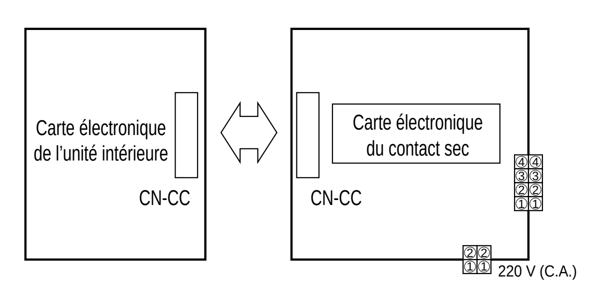


Contact sec

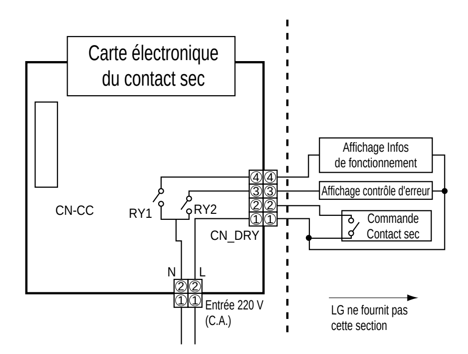
Le contact sec de LG est une solution de contrôle automatique du système de climatisation à la demande du propriétaire. En d'autres termes, il s'agit d'un interrupteur qui peut être utilisé pour allumer ou éteindre l'unité une fois que le signal d'une source externe (la clé dans une serrure, ou un interrupteur de porte ou de fenêtre) a été déclenché.

Installation du contact sec

Étape 1 – Connectez le CN_CC à la carte électronique de l'unité intérieure à l'aide du câble (fourni).



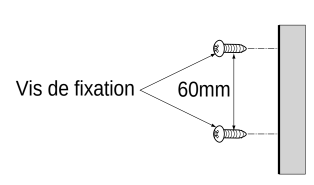
Étape 2 – Connectez le CN_DRY à la commande centralisée (installez la carte électronique SUB à l'endroit prévu à cet effet).



Sonde de température à distance

La sonde de température à distance peut être installée là où l'utilisateur souhaite détecter la température.

Installation de la sonde de température à distance



Étape 1 – Après avoir choisi le lieu d'installation de la sonde de température, définissez l'emplacement exact et la hauteur des vis de fixation (intervalle entre les vis : 60mm)

Étape 2 – Insérez le connecteur du fil de raccordement dans l'espace prévu à cet effet sur la sonde de température ambiante (CN_ROOM).

Étape 3 – définissez à part le code d'option de la commande de l'unité intérieure. Pour plus d'informations, reportez-vous au « Mode de réglage de l'installateur ».

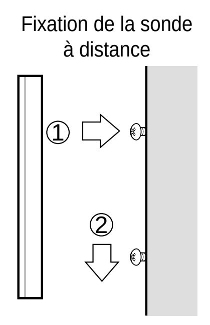


Étape 4 – Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier la couleur du fil de raccordement par souci de polarité.

FRANÇAIS



Étape 5 – Fixez la sonde de température à distance à l'aide des vis, en respectant l'ordre des flèches sur le schéma ci-dessous.



⚠ ATTENTION

1. Choisissez un endroit où la température moyenne peut être mesurée lorsque l'unité intérieure fonctionne.
2. Veillez à ce qu'elle ne soit pas exposée à la lumière directe du soleil.
3. Choisissez un endroit où les équipements de froid/chaud n'affectent pas la sonde à distance.
4. Choisissez un endroit où la sortie du ventilateur n'affectera pas la sonde à distance.
5. N'installez pas la sonde à distance à proximité d'une porte susceptible de créer des courants d'air.

Vanne à 3 voies

Une vanne à 3 voies est nécessaire pour l'exploitation du ballon d'eau sanitaire. Le rôle de la vanne à 3 voies est de permettre le basculement du débit entre le circuit de chauffage par le sol et celui du ballon d'eau.

Informations générales

THERMA V prend en charge la vanne à 3 voies présentant les caractéristiques suivantes :

Type	Power	Mode de fonctionnement	Pris en charge
SPDT 3 fils (1)	230 V (C.A.)	Sélection du « Débit A » entre « Débit A » et « Débit B » (2)	Oui
		Sélection du « Débit B » entre « Débit A » et « Débit B » (3)	Oui

(1) : SPDT = Single Pole Double Throw (unipolaire à deux directions). Les trois fils : « sous tension » 1 (pour la sélection du Débit A), « sous tension » 2 (pour la sélection du Débit B) et Neutre.

(2) : « Débit A » : débit d'eau depuis l'unité intérieure vers le circuit d'eau sous le sol.

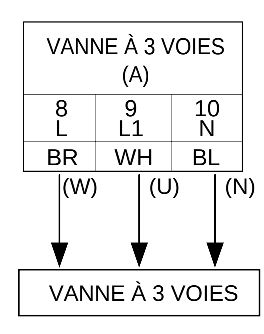
(3) : « Débit B » : débit d'eau depuis l'unité intérieure vers le ballon d'eau sanitaire.

Câblage de la vanne à 3 voies

Suivez les étapes 1 à 2 ci-dessous.

Étape 1. Retirez la façade de l'unité intérieure et ouvrez le coffret électrique.

Étape 2. Accédez à la borne et connectez le fil (voir ci-dessous).



AVERTISSEMENT

- La vanne à 3 voies doit sélectionner le circuit du ballon d'eau lorsque l'alimentation électrique est fournie au fil (W) et au fil (N).
- La vanne à 3 voies doit sélectionner le circuit sous le sol lorsque l'alimentation électrique est fournie au fil (U) et au fil (N).

(W) : Signal « sous tension » (chauffage du ballon d'eau) depuis la carte électronique vers la vanne à 3 voies

(U) : Signal « sous tension » (chauffage par le sol) depuis la carte électronique vers la vanne à 3 voies

(N) : Signal « neutre » de la carte électronique vers la vanne à 3 voies

Contrôle final

- Direction du débit :
  - L'eau doit s'écouler depuis la sortie d'eau de l'unité intérieure vers l'entrée d'eau du ballon sanitaire lorsque le chauffage du ballon sanitaire est sélectionné.
  - Pour vérifier la direction du débit, vérifiez la température à la sortie de l'eau de l'unité intérieure et à l'entrée de l'eau du ballon d'eau sanitaire.
  - Si le câblage est correct, ces températures doivent être pratiquement équivalentes, à condition que l'isolation thermique de la tuyauterie soit efficace.

- Bruit ou vibration de la tuyauterie d'eau lorsque la vanne à 3 voies fonctionne
  - L'effet de pompage ou de cavitation peut générer une nuisance sonore ou une vibration de la tuyauterie d'eau lorsque la vanne à 3 voies fonctionne.
  - Vérifiez alors les points suivants :
    - Le circuit d'eau (circuit sous le sol et circuit du ballon d'eau sanitaire) est-il chargé au maximum ? Si ce n'est pas le cas, il convient d'ajouter de l'eau.
    - Le fonctionnement rapide de la vanne génère du bruit et des vibrations. Il convient d'adopter une durée de fonctionnement adéquate : 60 à 90 secondes.

Vanne à 2 voies

Une vanne à 2 voies est requise pour contrôler le débit d'eau lorsque l'appareil fonctionne en mode Froid. Le rôle de la vanne à 2 voies est de couper le débit d'eau dans le circuit sous le sol en mode Froid lorsque le convecteur-ventilateur peut être exploité en mode Froid.

Informations générales

THERMA V prend en charge la vanne à 2 voies présentant les caractéristiques suivantes :

Type	Power	Mode de fonctionnement	Pris en charge
à 2 fils de type ouvert (1)	230 V (C.A.)	Fermeture du débit d'eau	Oui
		Ouverture du débit d'eau	Oui
à 2 fils de type ouvert (2)	230 V (C.A.)	Fermeture du débit d'eau	Oui
		Ouverture du débit d'eau	Oui

(1) : Type d'ouverture normale. Lorsque l'alimentation électrique n'est pas fournie, la vanne s'ouvre (lorsque l'alimentation électrique est fournie, la vanne se ferme).

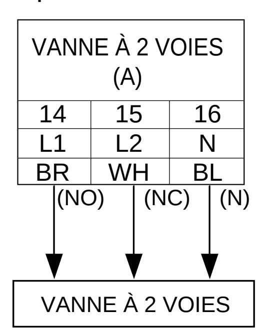
(2) : Type de fermeture normale. Lorsque l'alimentation électrique n'est pas fournie, la vanne se ferme (lorsque l'alimentation électrique est fournie, la vanne s'ouvre).

Câblage de la vanne à 2 voies

Suivez les étapes 1 à 2 ci-dessous.

Étape 1. Retirez la façade de l'unité intérieure et ouvrez le coffret électrique de commande.

Étape 2. Accédez à la borne et connectez le fil (voir ci-dessous).



ATTENTION

Formation de condensation

- Si le câblage n'est pas réalisé correctement, de la condensation peut se former au niveau du sol. Si le radiateur est relié au circuit d'eau sous le sol, de la condensation peut apparaître sur la surface du radiateur.

AVERTISSEMENT

Câblage

- Le type Ouverture normale (NO) doit être relié au fil (NO) et au fil (N) pour la fermeture de la vanne en mode Froid.
- Le type Ouverture normale (NO) doit être relié au fil (NO) et au fil (N) pour la fermeture de la vanne en mode Froid.

(NO) : Signal « sous tension » (type Ouverture normale) depuis la carte électronique vers la vanne à 2 voies

(NC) : Signal « sous tension » (type Fermeture normale) depuis la carte électronique vers la vanne à 2 voies

(N) : Signal « neutre » de la carte électronique vers la vanne à 2 voies

Contrôle final

- Direction du débit :
  - L'eau ne doit pas s'écouler dans le circuit sous le sol en mode Froid.
  - Pour contrôler la direction du débit, vérifiez la température au niveau de l'entrée d'eau du circuit sous le sol.
  - Si le câblage est correct, cette température doit être proche de 6° C en mode Froid.

8. Réglage du système

Comme THERMA V est conçu pour satisfaire différents environnements, il est important de régler le système correctement. Dans le cas contraire, les performances de l'appareil risquent d'être altérées.

Réglage du commutateur DIP

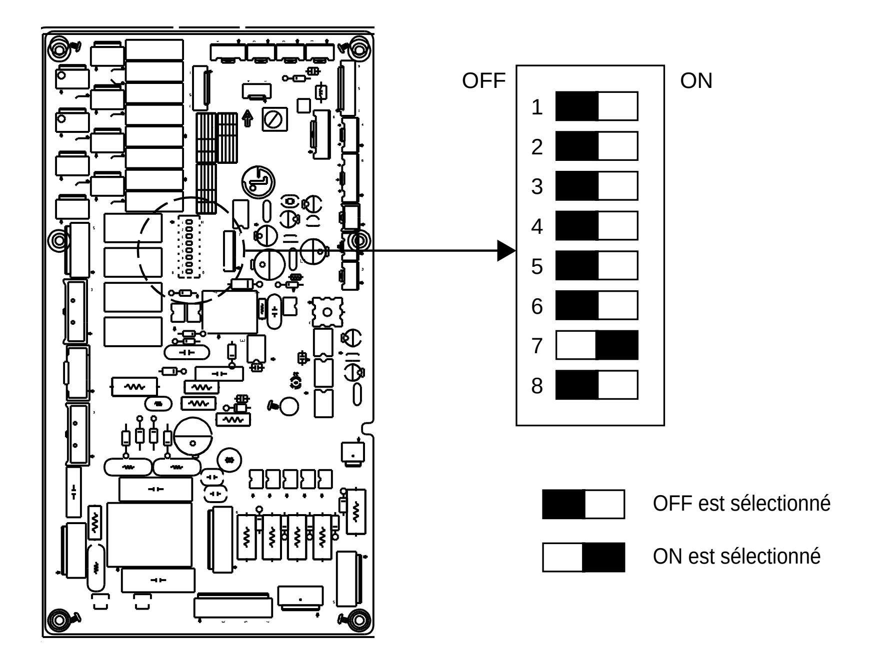
FRANÇAIS

ATTENTION

Coupez l'alimentation électrique avant tout réglage du commutateur DIP

• Chaque fois que vous voulez modifiez le réglage du commutateur DIP, coupez l'alimentation électrique afin d'éviter toute décharge électrique.

Informations générales



Informations sur le commutateur DIP

Description	Réglage	Par défaut
Rôle lorsque la commande centralisée est incluse	1 ■□ Comme esclave 1 □■ Comme esclave	1 ■□
Informations supplémentaires sur l’installation	2 ■□ 3 ■□ Unité intérieure + unité extérieure installées 2 ■□ 3 □■ Unité intérieure + unité extérieure + ballon d’eau sanitaire installés 2 □■ 3 ■□ Unité intérieure + unité extérieure + ballon d’eau sanitaire + système thermique solaire installés	2 ■□ 3 ■□
Niveau de fonctionnement en cas d’urgence	4 ■□ Cycle de température élevée 4 □■ Cycle de température basse	4 ■□
Informations sur l’installation de la pompe à eau extérieure	5 ■□ Pompe à eau extérieure NON installée 5 □■ Pompe à eau extérieure installée	5 ■□
Sélection de la puissance du chauffage électrique	6 ■□ 7 ■□ Pleine puissance utilisée (6 kW, sauf pour le modèle AH-W096A0 dont la capacité max. est égale à 4 kW) 6 ■□ 7 □■ Moitié de la puissance utilisée (3 kW, sauf pour le modèle AH-W096A0 (2 kW)) 6 □■ 7 ■□ Chauffage électrique non utilisé	6 ■□ 7 □■
Informations sur l’installation du thermostat	8 ■□ Thermostat NON installé 8 □■ Thermostat installé	8 ■□

REMARQUE

Fonctionnement en mode urgence

• Définition des termes

- **Incident** : tout problème susceptible de provoquer l'arrêt du système et de permettre son redémarrage temporaire dans des conditions de fonctionnement limitées, sans aucune intervention d'un technicien agréé.
- **Erreur** : tout problème susceptible de provoquer l'arrêt du système et de permettre son redémarrage UNIQUEMENT après l'intervention d'un technicien agréé.
- **Mode urgence** : fonctionnement du chauffage temporaire lorsqu'un incident est observé au niveau du système.

• Intérêt de la prise en compte des « incidents »

- Contrairement aux climatiseurs, une pompe à chaleur air/eau fonctionne généralement pendant tout l'hiver en continu.
- Si un problème qui n'affecte pas de manière critique la puissance de l'appareil à produire de l'énergie de chauffage, est observé, le système peut continuer à fonctionner temporairement en mode urgence, si l'utilisateur le souhaite.

• Classification des incidents

- Les incidents sont répartis sur deux niveaux selon le degré de gravité du problème rencontré : Incidents mineurs et incidents importants
- **Incident mineur** : un problème est observé au sein de l'unité intérieure. Dans la plupart des cas, cet incident est lié au capteur. L'unité extérieure fonctionne en mode d'urgence (commutateur DIP n° 4 de la carte électronique de l'unité intérieure).
- **Incident important** : un problème est observé au sein de l'unité extérieure. Comme l'incident touche l'unité extérieure, le mode urgence est assuré par le chauffage électrique de l'unité intérieure.
- **Incident affectant une option** : un problème est observé au niveau du fonctionnement d'une option, par exemple, le chauffage du ballon d'eau. Dans ce cas, le système considère que l'option n'est pas installée.

• Niveau de fonctionnement en cas d'urgence

- Lorsque le système présente un dysfonctionnement, il s'arrête et attend la décision de l'utilisateur : Appeler le service après-vente ou démarrer le fonctionnement en mode urgence.
- Pour démarrer le fonctionnement en mode urgence, appuyez de nouveau sur la touche ON/OFF.
- Deux niveaux différents sont disponibles en mode urgence : Cycle de température élevée et cycle de température basse.
- En mode urgence, l'utilisateur ne peut pas régler la température cible.

	Commutateur DIP	Température de l'eau de sortie cible	Température ambiante cible	Température de l'eau sanitaire cible
Cycle de température élevée	OFF	55°C	30 °C	70 °C
Cycle de température basse	ON	30 °C	25 °C	70 °C

FRANÇAIS

• Fonctionnalités disponibles en mode urgence

- Fonctionnement On/Off
- VIEW TEMP Touche VIEW TEMP (afficher la température) (*)
- Bouton de réglage de la température (*)
- Activation/désactivation du chauffage de l'eau sanitaire

La température mesurée par un capteur défaillant s'affiche sous la forme « - - ».

(*) : Le réglage de la température permet uniquement de contrôler la condition du chauffage électrique on/off. L'appareil ne s'allume pas et ne s'éteint pas selon la température définie sur le panneau de commande. Il s'allume/s'éteint sur la base du signal du thermostat.

• Fonctionnalités NON disponibles en mode urgence :

- OPER MODE Sélection du mode de fonctionnement (froid/chaud/tributaire des conditions météorologiques)
- TIME(3SEC) Planification horaire
- SET TEMP Touche SET TEMP (définir la température)
- Mode silencieux On/Off

• Incidents multiples : Incident au niveau d'une option + incident mineur (ou important)
Si un incident est observé au niveau d'une option en même temps qu'un incident mineur (ou important), le système traite alors en priorité l'incident mineur (ou important).
Par conséquent, le chauffage de l'eau sanitaire peut parfois se révéler impossible en mode urgence.
Si l'eau sanitaire n'est pas chauffée en mode urgence, vérifiez l'état de la sonde d'eau sanitaire et de l'alimentation électrique connexe.

• Le mode urgence n'est pas redémarré automatiquement après la réinitialisation de l'alimentation électrique principale.
Dans des conditions normales, les informations de fonctionnement de l'appareil sont restaurées et relancées automatiquement après la réinitialisation de l'alimentation électrique principale.
Toutefois, en mode urgence, le redémarrage automatique est interdit afin de protéger l'appareil.
Par conséquent, l'utilisateur doit redémarrer l'appareil après avoir réinitialisé l'alimentation lorsque le mode urgence fonctionne.

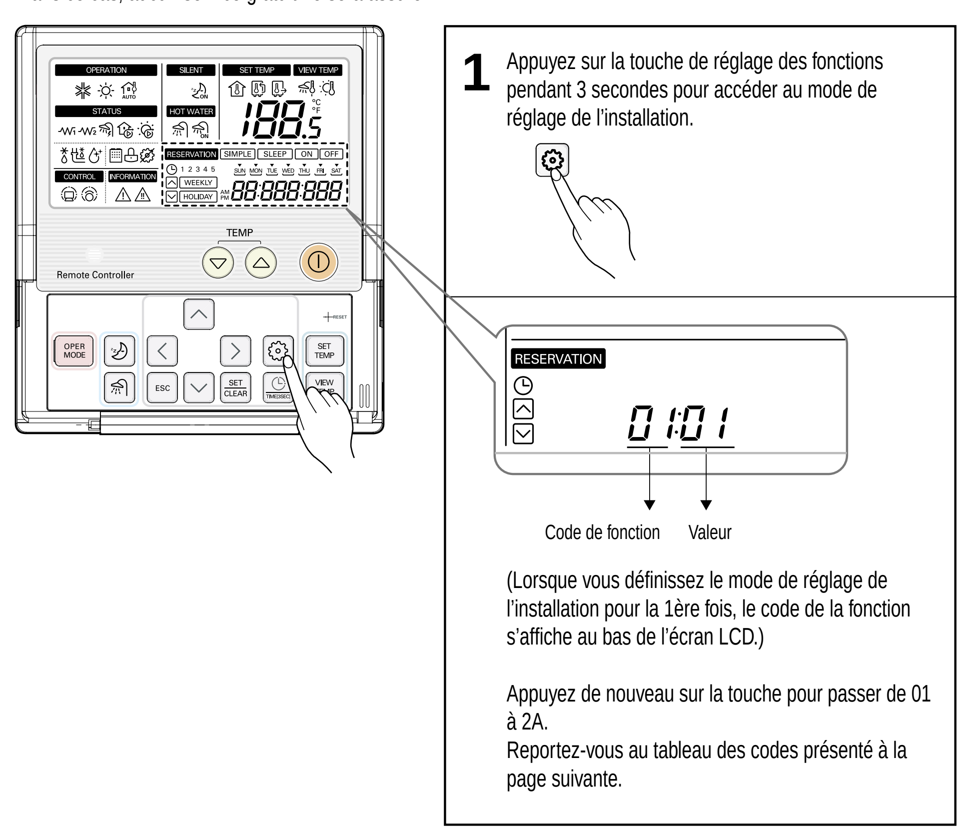
Réglage du panneau de commande

Procédure à suivre pour accéder au mode de réglage de l'installation

FRANÇAIS

⚠ ATTENTION

Le mode de réglage de l'installation permet de paramétrer les fonctions du panneau de commande.
Tout paramétrage inadéquat du mode de réglage de l'installation peut endommager l'appareil, provoquer des blessures corporelles ou des dégâts matériels.
Cette opération doit être réalisée par un installateur agréé. Toute installation ou modification exécutée par une autre personne relève de la responsabilité de cette dernière.
Dans ce cas, aucun service gratuit ne sera assuré.



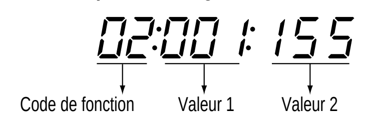
1 Appuyez sur la touche de réglage des fonctions pendant 3 secondes pour accéder au mode de réglage de l'installation.

(Lorsque vous définissez le mode de réglage de l'installation pour la 1ère fois, le code de la fonction s'affiche au bas de l'écran LCD.)

Appuyez de nouveau sur la touche pour passer de 01 à 2A.
Reportez-vous au tableau des codes présenté à la page suivante.

Résumé

Exemple d'affichage du code de fonction



Code	Élément		Détails	Remarque
1	Fonction		Test de fonctionnement	
	Description		Refroidissement immédiat pour chargement de fluide frigorigène supplémentaire	
	Valeur 1	Remarque	-	
		Par défaut	01	
		Plage	-	
	Valeur 2	Remarque	-	
		Par défaut	-	
		Plage	-	
2	Fonction		Désactivation du délai de 3 min.	
	Description		Utilisation en usine uniquement	
	Valeur 1	Remarque	-	
		Par défaut	01	
		Plage	-	
	Valeur 2	Remarque	-	
		Par défaut	-	
		Plage	-	
3	Fonction		Connexion du capteur d'air à distance	
	Description		Informations de connexion sur le capteur d'air à distance	
	Valeur 1	Remarque	01 : le capteur d'air à distance n'est PAS connecté et n'est PAS utilisé 02 : le capteur d'air à distance est connecté et utilisé	
		Par défaut	1	
		Plage	01~02	
	Valeur 2	Remarque	-	
		Par défaut	-	
		Plage	-	
4	Fonction		Basculement des degrés Celsius/Fahrenheit	
	Description		Affiche la température en degrés Celsius ou Fahrenheit	
	Valeur 1	Remarque	01 : Celsius 02 : Fahrenheit	
		Par défaut	1	
		Plage	01~02	
	Valeur 2	Remarque	-	
		Par défaut	-	
		Plage	-	

Code	Élément		Détails	Remarque
5	Fonction		Sélection du réglage de la température	
	Description		Sélection du réglage de la température : température de l'air ou température de l'eau de sortie	
	Valeur 1	Remarque	01 : température de l'air 02 : température de l'eau de sortie La température de l'air peut être définie comme température de réglage UNIQUEMENT en présence d'un capteur d'air à distance La connexion est activée et le Code de fonction 03 est défini sur 02.	
		Par défaut	2	
		Plage	01~02	
	Valeur 2	Remarque	-	
		Par défaut	-	
		Plage	-	
6	Fonction		Contact sec automatique	
	Description		Réglage de l'option de démarrage automatique du contact sec	
	Valeur 1	Remarque	01 : Démarrage automatique OFF 02 : Démarrage automatique ON	
		Par défaut	2	
		Plage	01~02	
	Valeur 2	Remarque	-	
		Par défaut	-	
		Plage	-	
7	Fonction		Définition de l'adresse	
	Description		Attribution de l'adresse au terme de l'installation de la commande centralisée	
	Valeur 1	Remarque	-	
		Par défaut	00	
		Plage	00~FF	
	Valeur 2	Remarque	-	
		Par défaut	-	
		Plage	-	
11	Fonction		Réglage de la température de l'air en mode Froid	L'option de « réglage de la température de l'air » permet à l'utilisateur de définir une température cible pour la température ambiante.
	Description		Permet de définir la plage des valeurs dans le cadre du « Réglage de la température de l'air » en mode Froid	
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage des valeurs	
		Par défaut	30°C	
		Plage	24~30°C	
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage des valeurs	
		Par défaut	18°C	
		Plage	18~22°C	
12	Fonction		Réglage de la température de l'eau de sortie en mode Froid	L'option de « réglage de la température de l'eau de sortie » permet à l'utilisateur de définir une température cible pour la température de sortie de l'eau (de l'unité intérieure).
	Description		Permet de définir la plage des valeurs dans le cadre du « Réglage de la température de l'eau de sortie » en mode Froid	
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage des valeurs	
		Par défaut	24°C	
		Plage	20~25°C	
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage des valeurs (Unité FCU installée)	
		Par défaut	06°C	
		Plage	06~18°C	

Code	Élément		Détails		Remarque
12	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage des valeurs (Unité FCU non installée)		L'option de « réglage de la température de l'air » permet à l'utilisateur de définir une température cible pour la température ambiante. L'option de « réglage de la température de l'eau de sortie » permet à l'utilisateur de définir une température cible pour la température de sortie de l'eau (de l'unité intérieure).
		Par défaut	16°C		
		Plage	16~18°C		
13	Fonction		Réglage de la température de l'air en mode Chaud		
	Description		Permet de définir la plage des valeurs dans le cadre du « Réglage de la température de l'air » en mode Chaud.		
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage des valeurs		
		Par défaut	30°C		
		Plage	24~30°C		
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage des valeurs		
		Par défaut	16°C		
		Plage	16~22°C		
14	Fonction		Réglage de la température de l'eau de sortie en mode Chaud		
	Description		Permet de définir la plage des valeurs dans le cadre du « Réglage de la température de l'eau de sortie » en mode Chaud		
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage des valeurs		
		Par défaut	55°C		
		Plage	40~55°C		
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage des valeurs		
		Par défaut	15°C		
		Plage	15~37°C		
15	Fonction		Réglage de la température de l'eau de sortie du ballon d'eau chaude sanitaire pour le chauffage de l'eau sanitaire		L'option de « réglage de la température de l'eau de sortie du ballon sanitaire » permet à l'utilisateur de définir la température de l'eau du ballon sanitaire.
	Description		Permet de définir la plage des valeurs dans le cadre du « Réglage de la température de l'eau de sortie du ballon d'eau sanitaire » en mode Chaud		
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage des valeurs		
		Par défaut	50°C		
		Plage	50~80°C		
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage des valeurs		
		Par défaut	40°C		
		Plage	30~40°C		
21	Fonction		Réglage de la température du chauffage électrique On/Off		Le réglage du commutateur DIP est décrit dans le Chapitre 8 du Manuel d'installation.
	DIP switch setting		No.6 = Off No.7 = On	No.6 = Off No.7 = Off	
	Description		Réglage permettant l'utilisation de la moitié de la capacité du chauffage électrique	Réglage permettant l'utilisation de l'intégralité de la capacité du chauffage électrique	
	Valeur 1	Remarque	Température de l'air extérieur lorsque la moitié de la capacité du chauffage électrique est utilisée.	Température de l'air extérieur de base	
		Par défaut	0° C		
		Plage	-15~18°C		
	Valeur 2	Remarque	Non utilisé	Écart de température (indique le nombre de degré en moins par rapport à la température de l'air extérieur de base)	
		Par défaut	-	0°C	
		Plage	-	0~33°C	

Code	Élément		Détails	Remarque
22	Fonction		Réglage de la température de coupure en mode Froid (réglage de l'unité FCU inclus)	
	Description		Détermine la température d'eau de sortie lorsque l'appareil est éteint. Cette fonction permet d'empêcher toute condensation au sol en mode Froid.	
	Valeur 1	Remarque	La valeur 1 est correcte si la valeur 2 est définie sur 01 (indiquant que l'unité FCU est installée).	
		Par défaut	16°C	
		Plage	16~25°C	
	Valeur 2	Remarque	Permet de déterminer si l'unité FCU est installée ou non. « 01 » indique que l'unité FCU n'est PAS installée et « 00 » indique que l'unité FCU est installée.	
		Par défaut	00	
		Plage	(00 (installée) ~ 01 (non installée)	
23	Fonction		Réglage de la plage des températures extérieures dans le cadre d'un fonctionnement tributaire des conditions météorologiques	
	Description		Réglage des températures max./min. en extérieur dans le cadre d'un fonctionnement tributaire des conditions météorologiques	
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage des valeurs	
		Par défaut	-10°C	
		Plage	-20~05°C	
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage des valeurs	
		Par défaut	15°C	
		Plage	10~20°C	
24	Fonction		Réglage de la plage des températures intérieures dans le cadre d'un fonctionnement tributaire des conditions météorologiques	
	Description		Réglage des températures max./min. en intérieur dans le cadre d'un fonctionnement tributaire des conditions météorologiques	
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage des valeurs	
		Par défaut	30°C	
		Plage	26~30°C	
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage des valeurs	
		Par défaut	25°C	
		Plage	16~25°C	
25	Fonction		Réglage de la plage des températures de l'eau de sortie dans le cadre d'un fonctionnement tributaire des conditions météorologiques	
	Description		Réglage des températures max./min. de l'eau de sortie dans le cadre d'un fonctionnement tributaire des conditions météorologiques	
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage des valeurs	
		Par défaut	40°C	
		Plage	40~55°C	
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage des valeurs	
		Par défaut	25°C	
		Plage	15~37°C	
26	Fonction		Réglage des opérations de désinfection	Le chauffage de l'eau sanitaire doit être activé • Si le chauffage de l'eau sanitaire est désactivé,
	Description		Réglage de l'heure de début/de la durée des activités de désinfection	
	Valeur 1	Remarque	Permet d'activer/désactiver les opérations de désinfection (« 00 » : Désactiver ; « 01 » : Activer)	
		Par défaut	00	
		Plage	00~01	

FRANÇAIS

Code	Élément		Détails	Remarque
		Remarque	Date de début (dimanche : 1, lundi : 2, etc., samedi : 7)	le mode de désinfection peut être actionné uniquement si la Valeur 1 du Code 26 est définie sur « 01 ». • Pour utiliser le mode de désinfection, le chauffage de l'eau sanitaire doit être activé.
		Par défaut	06	
		Plage	01~07	
	Valeur 2	Remarque	Heure de début au format 24 heures (00 ~ 23)	
		Par défaut	23	
		Plage	00~23	
27	Fonction		Réglage des opérations de désinfection	
	Description		Réglage de la température des opérations de désinfection	
	Valeur 1	Remarque	Température de chauffage maximale	
		Par défaut	70°C	
		Plage	40~70°C	
	Valeur 2	Remarque	Durée de chauffage max. (en minutes)	
		Par défaut	10min	
		Plage	05~60min	
28	Fonction		Réglage du paramètre de commande du chauffage de l'eau sanitaire	Uniquement disponible si le ballon d'eau sanitaire est installé
	Description		Voir les remarques ci-dessous pour chaque valeur	
	Valeur 1	Remarque	Écart de température par rapport à la Valeur 2 du Code de fonction 28	
		Par défaut	05°C	
		Plage	01~20°C	
	Valeur 2	Remarque	Température max. générée par le cycle du compresseur de la pompe à chaleur air/eau	
		Par défaut	48°C	
		Plage	40~48°C	
29	Fonction		Réglage du paramètre de commande du chauffage de l'eau sanitaire	
	Description		Voir les remarques ci-dessous pour chaque valeur	
	Valeur 1	Remarque	Écart de température par rapport à la température de l'eau sanitaire cible (cette valeur est requise si le chauffage du ballon d'eau est fréquemment allumé et éteint)	
		Par défaut	03°C	
		Plage	02~04°C	
	Valeur 2	Remarque	Détermine la priorité de chauffage entre le chauffage du ballon d'eau sanitaire ou le chauffage par le sol	
		Par défaut	00	
		Plage	00~01	
2A	Fonction		Réglages divers	
	Description		Permet d'allumer ou d'éteindre le chauffage électrique et le chauffe-eau	
	Valeur 1	Remarque	00 : Active le chauffage à la fois de l'unité électrique et du ballon sanitaire 01 : Active UNIQUEMENT le chauffage du ballon sanitaire	
		Par défaut	00	
		Plage	00~01	
	Valeur 2	Remarque	Non utilisé	
		Par défaut	-	
		Plage	-	

※ Certains éléments ne s'affichent peut-être pas en fonction des réglages du commutateur DIP de la carte électronique de l'unité intérieure

Réglages fréquents

- **Code de fonction 01 :** Test de fonctionnement
  Un test de fonctionnement doit être réalisé lors de tout ajout de fluide frigorigène. Pour charger le fluide frigorigène, l'appareil doit fonctionner en mode Froid. Le test de fonctionnement place instantanément l'appareil en mode Froid pendant 18 minutes.

  Remarque: • Si vous appuyez sur une quelconque touche, le mode Test de fonctionnement s'arrête.
  • Au terme des 18 minutes en mode Test de fonctionnement, le système s'éteint automatiquement (OFF).

- **Code de fonction 02** : Désactivation du délai de 3 min.
  Utilisation en usine uniquement

- **Code de fonction 03 :** Connexion du capteur d'air à distance
  Si l'utilisateur connecte un capteur d'air à distance afin de contrôler l'appareil à l'aide de la température ambiante, il convient d'entrer les informations sur la connexion dans les champs prévus à cet effet.

  Remarque : Si le capteur d'air à distance est relié mais que ce code de fonction n'est pas défini correctement, l'appareil ne pourra pas être contrôlé à l'aide de la température ambiante.

- **Code de fonction 04 :** Basculement des degrés Celsius/Fahrenheit
  La température est exprimée en degrés Celsius ou Fahrenheit.

- **Code de fonction 05 :** Sélection du réglage de la température
  L'appareil peut fonctionner sur la base de la température de l'air ou de l'eau de sortie. Pour sélectionner le réglage de la température (température de l'air ou température de l'eau de sortie), procédez comme suit.

  Remarque : L'option de sélection de la température de l'air dans le cadre du réglage de la température est proposée UNIQUEMENT si la connexion du capteur d'air à distance est activée et que le Code de fonction 03 est défini sur 02.

- **Code de fonction 06 :** Contact sec automatique
  Cette fonction permet à l'unité intérieure (contact sec) de démarrer en mode automatique ou en mode manuel grâce au panneau de commande à distance.

- **Code de fonction 07 :** Définition de l'adresse
  Lorsqu'une commande centralisée est installée, l'affectation de l'adresse est définie par cette fonction.

FRANÇAIS

Réglage de la plage de températures

- **Code de fonction 11 :** Réglage de la température de l'air en mode Froid
  Permet de déterminer la plage des températures en mode froid lorsque la température de l'air est sélectionnée comme température de réglage.

REMARQUE

Uniquement disponible si la sonde de température de l'air à distance est connectée
- L'accessoire PQRSTAO doit être installé.
- Le code de fonction 03 doit également être réglé de manière correcte.

- **Code de fonction 12 :** Réglage de la température de l'eau de sortie en mode Froid
  Permet de déterminer la plage des températures en mode froid lorsque la température de l'eau de sortie est sélectionnée comme température de réglage.

REMARQUE

Eaux de condensats sur le sol
- En mode Froid, il est primordial que la température de l'eau en sortie reste supérieure à 16° C. au risque d'observer la formation de condensation au sol.
- Si le sol se trouve dans un environnement humide, veillez à ce que la température de l'eau de sortie ne soit pas inférieure à 18° C.

REMARQUE

Eaux de condensats sur le radiateur
- En mode Froid, veillez à ce que de l'eau froide ne coule pas sur le radiateur. Si de l'eau froide entrait dans le radiateur, de la condensation risquerait de se former sur le radiateur.

- **Code de fonction 13** : Réglage de la température de l'air en mode Chaud
  Permet de déterminer la plage des températures en mode chaud lorsque la température de l'air est sélectionnée comme température de réglage.

ATTENTION

Uniquement disponible si la sonde de température de l'air à distance est connectée
- L'accessoire PQRSTAO doit être installé.
- Le code de fonction 03 doit également être réglé de manière correcte.

- **Code de fonction 14 :** Réglage de la température de l'eau de sortie en mode Chaud
  Permet de déterminer la plage des températures en mode chaud lorsque la température de l'eau de sortie est sélectionnée comme température de réglage.

- **Code de fonction 15 :** Le réglage de la température de l'eau de sortie du ballon sanitaire permet de déterminer la plage des températures en mode Chaud de l'eau de sortie du ballon sanitaire.
  Permet de déterminer la plage des températures en mode chaud de l'eau de sortie du ballon d'eau sanitaire.

REMARQUE

Uniquement disponible si la fonctionnalité de ballon d'eau sanitaire est installée
- Le ballon d'eau sanitaire et le kit du ballon d'eau sanitaire doivent être installés.
- Les commutateurs DIP n° 2 et 3 doivent être réglés correctement.

Réglage du paramètre de contrôle de la température, etc.

- **Code de fonction 21 :** Réglage de la température du chauffage électrique On/Off
  Utilisation de la moitié de la puissance du chauffage électrique : lorsque les commutateurs DIP n° 6 et 7 sont définis sur « OFF-ON » :
  - Valeur 1 : Température de l'air extérieur lorsque la moitié de la puissance du chauffage électrique est utilisée.
  - Valeur 2 : Non utilisé.
  - Exemple : Si la valeur 1 est réglée sur « 1 » et que les commutateurs DIP n° 6 et 7 sont définis sur « OFF/ON », la moitié de la puissance du chauffage électrique est activée lorsque la température de l'air extérieur passe sous -1° C et que la température de l'eau de sortie observée ou la température ambiante est très inférieure à la valeur cible.

  Utilisation de la puissance totale du chauffage électrique : lorsque les commutateurs DIP n° 6 et 7 sont définis sur « ON-OFF » :
  - Valeur 1 : Température de l'air extérieur de base
  - Valeur 2 : Écart de température (indique le nombre de degré en moins par rapport à la température de l'air extérieur de base)
  - Exemple : Si la valeur 1 est réglée sur « -1 », la valeur 2 sur « 3 » et les commutateurs DIP n° 6 et 7 sur « OFF/ON », l'intégralité de la capacité du chauffage électrique est alors activée lorsque la température de l'air extérieur passe sous -4° C (-4° C = valeur 1 – valeur 2) et que la température de l'eau de sortie observée ou la température ambiante est très inférieure à la valeur cible.

- **Code de fonction 22 :** Réglage de la température de coupure en mode Froid (réglage de l'unité FCU incluse)
  permet de déterminer la température d'eau de sortie lorsque l'appareil est éteint. Cette fonction permet d'empêcher toute condensation au sol en mode Froid.
  - Valeur 1 : Température de coupure. La valeur 1 est correcte si la valeur 2 est définie sur 01 (indiquant que l'unité FCU est installée).
  - Valeur 2 : Permet de déterminer si l'unité FCU est installée ou non. « 01 » indique que l'unité FCU n'est PAS installée et « 00 » indique que l'unité FCU est installée.
  - Exemple : Si la Valeur 1 est définie sur « 10 » et la valeur 2 sur « 01 » et que l'unité FCU n'est PAS installée dans le circuit d'eau, l'appareil arrête de fonctionner en mode Froid lorsque la température de l'eau de sortie est inférieure à 10° C.
  - Exemple : Si la Valeur 1 est définie sur « 10 » et la valeur 2 sur « 00 » et que l'unité FCU est installée dans le circuit d'eau, la valeur 1 n'est pas utilisée et l'appareil ne s'arrête PAS de fonctionner en mode Froid lorsque la température de l'eau de sortie est inférieure à 10° C.

! REMARQUE

Installation de l'unité FCU
- Si l'unité FCU est utilisée, la vanne à 2 voies connexe doit être installée et reliée à la carte électronique de l'unité intérieure.
- Si la Valeur 2 est définie sur « 00 » mais que l'unité FCU ou la vanne à 2 voies n'est pas installée, l'appareil ne fonctionnera pas correctement.

Codes de fonction 23 et 24 : Réglage du mode de fonctionnement tributaire des conditions météorologiques

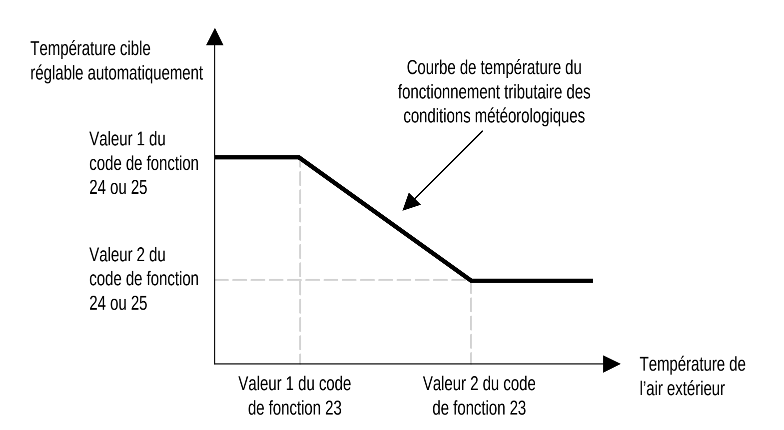
FRANÇAIS

- **Codes de fonction 23, 24 et 25 :** Réglage du fonctionnement tributaire des conditions météorologiques

  Le fonctionnement tributaire des conditions météorologiques permet à l'appareil de régler automatiquement la température cible (eau de sortie ou air ambiant) en fonction de la température de l'air extérieur.

  - Valeur 1 et Valeur 2 du code de fonction 23 : plage des températures de l'air extérieur
  - Valeur 1 et Valeur 2 du code de fonction 24 : plage des températures de l'air ambiant cibles réglables, automatiquement
  - Valeur 1 et Valeur 2 du code de fonction 25 : plage des températures de l'eau de sortie cibles, réglables automatiquement

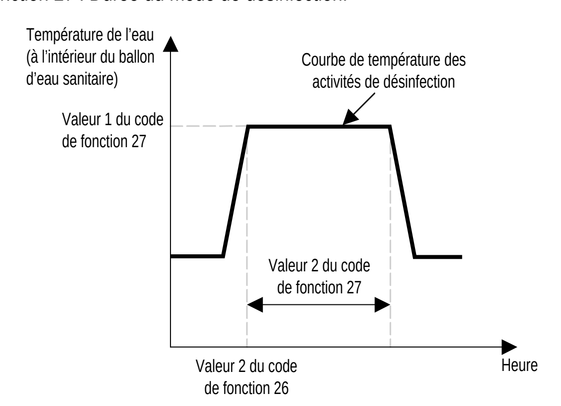
  Remarque : Le fonctionnement tributaire des conditions météorologiques peut être utilisé uniquement en mode Chaud.



- **Codes de fonction 26 et 27 :** Réglage des opérations de désinfection

  La fonctionnalité de désinfection est propre au mode de fonctionnement du ballon sanitaire et vise à éliminer et à empêcher la prolifération des virus à l'intérieur du ballon.

  - Valeur 1 du code de fonction 26 : Activation ou désactivation de la fonctionnalité de désinfection « 00 » pour désactiver la fonctionnalité et « 01 » pour activer la fonctionnalité.
  - Valeur 2 du code de fonction 26 : Détermine la date à laquelle le mode de désinfection doit être lancé : « 01 » pour dimanche, « 02 » pour lundi, … et « 06 » pour samedi.
  - Valeur 3 du code de fonction 26 : Détermine l'heure à laquelle le mode de désinfection doit être lancé : « 00 » pour 00h00, « 01 » pour 01h00, … « 22 » pour 22h00 et « 23 » pour « 23h00 ». dimanche, « 02 » pour lundi, … et « 06 » pour samedi.
  - Valeur 1 du code de fonction 27 : Température cible en mode de désinfection.
  - Valeur 2 du code de fonction 27 : Durée du mode de désinfection.



REMARQUE

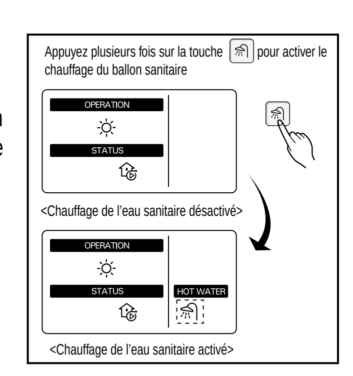
Valeur 1 du code de fonction 26

- Si la Valeur 1 du code de fonction 26 est définie sur « 00 » (désactiver le mode de désinfection), la Valeur 2 et la Valeur 3 ne sont pas utilisées.
- Lorsque la Valeur 1 est définie sur « 01 » (activer le mode de désinfection), la Valeur 2 s'affiche au niveau de la position de la Valeur 1 et la Valeur 3 s'affiche au niveau de la position de la Valeur 2 (afin de répondre aux contraintes de place sur l'affichage du panneau de commande).

REMARQUE

Le chauffage de l'eau sanitaire doit être activé

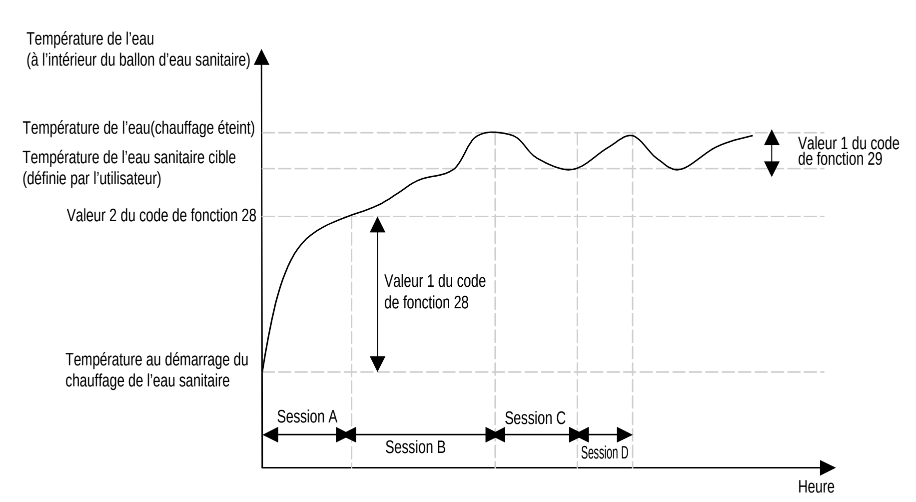
- Si le chauffage d'eau sanitaire est désactivé, le mode de désinfection ne peut pas être actionné même si la Valeur 1 du Code 26 est définie sur « 01 ».
- Pour utiliser le mode de désinfection, le chauffage de l'eau sanitaire doit être activé.



• **Codes de fonction 28 et 29 :** Réglage du paramètre de commande du chauffage de l'eau sanitaire

Description de chaque paramètre :
- Valeur 1 du code de fonction 28 : Écart de température par rapport à la Valeur 2 du Code de fonction 28
- Valeur 2 du code de fonction 28 : Température max. générée par le cycle du compresseur de la pompe à chaleur air/eau
- Exemple : Si la valeur 1 est définie sur « 5 » et la valeur 2 sur « 48 », la Session A (voir le graphique) démarrera lorsque la température du ballon d'eau aura atteint 45° C. Si la température est supérieure à 48° C, la Session B est lancée.

- Valeur 1 du code de fonction 29 : Écart de température par rapport à la température de l'eau sanitaire cible cette valeur est requise si le chauffage du ballon d'eau est fréquemment allumé et éteint.
- Valeur 2 du code de fonction 29 : Détermine la priorité de chauffage entre le chauffage du ballon d'eau sanitaire ou le chauffage par le sol
- Example : Si la température cible de l'utilisateur est définie sur « 70 » et la valeur 1 sur « 3 », alors le chauffage du ballon d'eau sera éteint si la température de l'eau est supérieure à 73° C. Le chauffage du ballon d'eau sera allumé si la température de l'eau est inférieure à 70° C.
- Example : Si la valeur 2 est définie sur « 0 », cela signifie que la priorité de chauffage est accordée au chauffage de l'eau sanitaire. L'eau sanitaire est chauffée par le cycle du compresseur de la pompe à chaleur air/eau et le chauffe-eau. Dans ce cas, le chauffage par le sol ne peut pas être activé pendant le chauffage de l'eau sanitaire. En revanche, si la valeur 2 est définie sur « 1 », cela signifie que la priorité de chauffage est accordée au chauffage par le sol. Le ballon sanitaire est UNIQUEMENT chauffé par le chauffe-eau. Dans ce cas, le chauffage par le sol ne peut pas être arrêté pendant le chauffage de l'eau sanitaire.



REMARQUE

L'eau sanitaire ne fonctionne pas si le chauffage est éteint.

L'activation/désactivation du chauffage de l'eau sanitaire peut être sélectionnée en appuyant sur la touche .

Si l'icône s'affiche sur le panneau de commande, le chauffage de l'eau sanitaire est activé.

- **Code de fonction 2A :** Réglages divers
  - Valeur 1 du code de fonction 2A : Permet d'allumer ou d'éteindre le chauffage électrique et le chauffe-eau
  - Valeur 2 du code de fonction 2A : non utilisé.
  - Exemple : Si la Valeur 1 est définie sur « 0 », le chauffage électrique et le chauffage de l'eau s'allument ou s'éteignent sur la base de la logique de commande. Si la Valeur 1 est définie sur « 1 », le chauffage électrique n'est jamais allumé et le chauffage de l'eau s'allume ou s'éteint sur la base de la logique de commande.

9. Points de contrôle, maintenance et résolution des problèmes

Si tout s'est bien déroulé jusqu'à présent, il est temps de démarrer le THERMA V.

Avant de le démarrer, consultez les conseils ci-dessous. Ce chapitre inclut des instructions sur les activités de maintenance ainsi qu'un tableau de résolution des problèmes.

Consultez la liste avant de démarrer l'appareil

ATTENTION

Coupez l'alimentation avant toute modification du câblage ou manipulation de l'appareil

N°	Type	Élément	Point de contrôle
1	Électricité	Câblage sur site	• Tous les commutateurs dotés d'un contact pour différents pôles doivent être fixés fermement, conformément aux lois et règlements nationaux. • Seul un technicien qualifié est habilité à réaliser le câblage. • Le câblage et les pièces électriques fournies sur site doivent être conformes aux règlements européens et locaux. • Le câblage doit être exécuté conformément au schéma de câblage fourni avec l'appareil.
2		Dispositifs de protection	• Installez un ELB (disjoncteur différentiel) de 30 mA. • L'ELB au sein du coffret électrique de l'unité intérieure doit être éteint avant de démarrer l'appareil.
3		Mise à la terre	• La prise de terre doit être connectée. Ne connectez pas la prise de terre à une tuyauterie de l'eau de ville, une section métallique d'un bâtiment, un parasurtenseur, etc.
4		Alimentation électrique	• Utilisez une ligne dédiée.
5		Câblage de la borne	• Les connexions au niveau de la borne (au sein du coffret électrique de l'unité intérieure) doivent être fermes.
6	Eau	Pression de l'eau en entrée	• Après le chargement de l'eau, le manomètre (à l'avant de l'unité intérieure) doit indiquer une valeur de 2,0 à 2,5 bars. elle ne peut pas être supérieure à 3,0 bars.
7		Évacuation de l'air	• Durant le chargement de l'eau, l'air doit être évacué à travers le trou prévu à cet effet. • Si de l'eau ne gicle pas lorsqu'on appuie sur la buse (au dessus du trou), l'évacuation de l'air n'est pas terminée. En fait, lorsque l'évacuation est terminée, l'eau gicle comme une fontaine. • Soyez vigilant lorsque vous procédez au test d'évacuation de l'air. L'eau qui gicle peut vous mouiller.
8		Vanne d'arrêt	• Les deux vannes d'arrêt (situées à l'extrémité de la tuyauterie d'entrée d'eau et de la tuyauterie de sortie d'eau de l'unité intérieure) doivent être ouvertes.
9		Vanne de dérivation	• Une vanne de dérivation doit être installée et réglée afin d'assurer un débit d'eau suffisant. Si le débit est faible, une erreur du fluxostat (CH14) peut être observée.
10	Installation de l'appareil	Fixation au mur	• Comme l'unité intérieure est installée au mur, il est possible que des vibrations ou du bruit soit générés si celle-ci n'est pas fixée de manière suffisamment ferme. • Si l'unité intérieure n'est pas fixée fermement, elle peut tomber à tout moment.
11		Contrôle des pièces	• Aucune pièce endommagée ne peut être observée au sein de l'unité intérieure.
12		Fuite du fluide frigorigène	• Toute fuite du fluide frigorigène altère les performances de l'appareil. Si une fuite est détectée, contactez l'installateur du climatiseur agréé LG.
13		Dispositif d'évacuation	• En mode Froid, de l'eau condensée est susceptible de tomber dans le fond de l'unité intérieure. Dans ce cas, prévoyez un dispositif de drainage (par exemple, un récipient pour contenir l'eau condensée) afin d'éviter toute pénétration de l'eau dans l'unité.

Maintenance

Pour obtenir les meilleures performances de THERMA V™, il convient de procéder régulièrement à un contrôle et à des activités de maintenance. Il est recommandé de réaliser les opérations visées dans la liste ci-dessous une fois par an.

⚠ ATTENTION

Coupez l'alimentation avant toute opération de maintenance

N°	Type	Élément	Point de contrôle
1	Eau	Pression de l'eau	• À l'état normal, le manomètre (à l'avant de l'unité intérieure) doit indiquer une valeur de 2,0 à 2,5 bars. • Si la pression est inférieure à 0,3 bar, ajoutez de l'eau.
2		Tamis (filtre à eau)	• Fermez les vannes d'arrêt et retirez le filtre. Ensuite, lavez le filtre. • Lors du retrait du filtre, veillez à ne pas provoquer d'inondation.
3		Vanne de sécurité	• Ouvrez le commutateur de la vanne de sécurité et vérifiez si de l'eau s'écoule à travers le flexible d'évacuation. • Ensuite, fermez la vanne de sécurité.
4	Électricité	Câblage de la borne	• Vérifiez si les connexions au niveau de la borne sont desserrées ou défectueuses.

Recherche des erreurs

Si le THERMA V™ ne fonctionne pas correctement ou qu'il ne démarre pas, consultez la liste des erreurs suivante.

⚠ ATTENTION

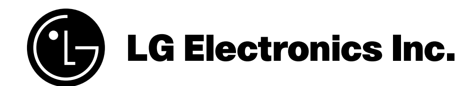
Coupez l'alimentation avant toute opération visant à remédier à un problème

Résolution des problèmes liés au fonctionnement

N°	Problème	Raison	Solution
1	Le chaud ou le froid n'est pas satisfaisant.	• Réglage de la température cible incorrect.	• Réglez la température cible correctement. • Vérifiez si la température repose sur l'eau ou l'air. Consultez les codes de fonction 03 et 05 dans le Chapitre 8.
		• Chargement de l'eau insuffisant.	• Vérifiez le manomètre et ajoutez de l'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une valeur de 2,0 à 2,5 bars.
		• Débit d'eau faible.	• Vérifiez si le filtre a réuni une quantité trop importante de particules car dans ce cas, il doit être nettoyé. • Vérifiez si la vitesse de la pompe à eau interne est bien définie sur « High ». Vérifiez que le manomètre indique bien une valeur supérieure à 0,3 bar. • Elle doit être réglée sur « High ». • Vérifiez si la canalisation d'eau se ferme en raison de la présence de particules qui se sont amassées.
2	Bien que l'alimentation électrique soit correcte (informations sur le panneau de commande), tout démarrage de l'unité extérieure est impossible.	• Température de l'eau en entrée trop élevée.	• Si la température de l'eau en entrée est supérieure à 55° C, l'unité extérieure ne fonctionne pas par souci de protection du système.
		• Température de l'eau en entrée trop faible.	• Si la température de l'eau en entrée est inférieure à 5° C, l'unité extérieure ne fonctionne pas par souci de protection du système. Patientez pendant que l'unité intérieure chauffe la température de l'eau en entrée.
3	Bruit généré par la pompe à eau.	• Évacuation de l'air non terminée.	• Ouvrez le bouchon du dispositif d'évacuation de l'air et ajoutez de l'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une valeur de 2,0 à 2,5 bars. • Si de l'eau ne gicle pas lorsqu'on appuie sur la buse (au dessus du trou), l'évacuation de l'air n'est pas terminée. En fait, lorsque l'évacuation est terminée, l'eau gicle comme une fontaine.
		• Pression de l'eau faible.	• Vérifiez que le manomètre indique bien une valeur supérieure à 0,3 bar. • Vérifiez le fonctionnement de la cuve d'expansion et du manomètre.
4	L'eau s'écoule à travers le flexible d'évacuation.	• Volume d'eau chargé trop important.	• Évacuez l'eau en ouvrant le commutateur de la vanne de sécurité jusqu'à ce que le manomètre indique une valeur de 2,0 à 2,5 bars.
		• Cuve d'expansion endommagée.	• Remplacez la cuve d'expansion.
5	L'eau sanitaire n'est pas chaude.	• Protecteur thermique du chauffage du ballon d'eau activé.	• Ouvrez le panneau latéral du ballon d'eau sanitaire et appuyez sur le bouton de réinitialisation du protecteur thermique (pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au manuel d'installation du ballon d'eau sanitaire).
		• Désactivation du chauffage de l'eau sanitaire.	• Appuyez sur la touche et vérifiez si l'icône s'affiche bien sur le panneau de commande.

Résolution des problèmes liés au fonctionnement

N° de code	Description	Cause	Conditions normales
01	Problème au niveau du capteur d'air de la pièce à distance	• Connexion incorrecte entre la sonde et la carte électronique • Défaut de la carte électronique • Défaut de la sonde	• Résistance : 10 kilos ohms à 25 degrés Celsius (débranché) → Pour le capteur d'air de la pièce à distance • Résistance : 5 kilo ohms à 25 degrés Celsius (débranché) → Pour les sondes à l'exception du capteur d'air de la pièce à distance • Tension : 2,5 V C.C. à 25 degrés Celsius (branché) (pour toutes les sondes) • Reportez-vous au tableau résistance/température afin de vérifier les différentes valeurs
02	Problème au niveau de la sonde du fluide frigorigène (côté entrée)		
06	Problème au niveau de la sonde du fluide frigorigène (côté sortie)		
08	Problème au niveau de la sonde du ballon d'eau		
13	Problème au niveau de la sonde thermique solaire		
16	Problème au niveau des sondes		
17	Problème au niveau de la sonde d'eau en entrée		
18	Problème au niveau de la sonde d'eau en sortie		
19	Problème au niveau de la sonde d'eau intermédiaire		
03	Mauvaise communication entre le panneau de commande et l'unité intérieure	• Connexion incorrecte entre la sonde et la carte électronique • Défaut de la carte électronique • Défaut de la sonde	• Le câble de raccordement entre le panneau de commande et la carte électronique de l'unité intérieure doit être fixé fermement. • La tension en sortie de la carte électronique doit être égale à 12 V C.C.
05	Mauvaise communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	• Le connecteur de la transmission n'est pas branché • Les fils de connexion sont mal branchés • La ligne de communication est altérée • La carte électronique de l'unité extérieure est altérée • La carte électronique de l'unité intérieure est altérée	• Le câble de raccordement entre le panneau de commande et la carte électronique de l'unité intérieure doit être fixé fermement.
53			
09	Erreur du programme de la carte électronique (EEPROM)	• L'EEPROM présente un dommage électrique ou mécanique.	• Cette erreur ne peut pas être tolérée
14	Problème au niveau du fluxostat	• Le fluxostat est ouvert alors que la pompe à eau interne fonctionne • Le fluxostat est fermé alors que la pompe à eau interne ne fonctionne pas • Le fuxostat est ouvert tandis que le commutateur DIP n° 5 de la carte électronique de l'unité intérieure est réglé sur ON	• Le fluxostat doit être fermé lorsque la pompe à eau interne fonctionne ou que le commutateur DIP n° 5 de la carte électronique de l'unité intérieure est réglé sur ON • Le fluxostat doit être ouvert lorsque la pompe à eau interne ne fonctionne pas
15	Conduite d'eau surchauffée	• Fonctionnement anormal du chauffage électrique • La température de l'eau en sortie est supérieure à 72° C	• Si aucun problème n'est observé au niveau du dispositif de contrôle du chauffage électrique, la température de l'eau de sortie maximale est de 62° C.



P/No.: MFL57490302